

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**

**ANA VITÓRIA KFOURI**

**IMPLEMENTAÇÃO E MELHORIA DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE IDEIAS EM  
UMA FÁBRICA METAL MECÂNICA: UM ESTUDO DE CASO**

**LONDRINA**

**2022**

**ANA VITÓRIA KFOURI**

**IMPLEMENTAÇÃO E MELHORIA DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE IDEIAS EM  
UMA FÁBRICA METAL MECÂNICA: UM ESTUDO DE CASO**

**Implementation And Improvement Of An Idea Management System In A Metal  
Mechanic Factory: A Case Study**

Trabalho de conclusão de curso de graduação  
apresentada como requisito para obtenção do título de  
Bacharel em Engenharia de Produção da Universidade  
Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).  
Orientador(a): Dr. Rafael Henrique Palma Lima.

**LONDRINA**

**2022**



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Esta licença permite download e compartilhamento do trabalho desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es), sem a possibilidade de alterá-lo ou utilizá-lo para fins comerciais. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

**ANA VITÓRIA KFOURI**

**IMPLEMENTAÇÃO E MELHORIA DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE IDEIAS EM  
UMA FÁBRICA METAL MECÂNICA: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso de graduação  
apresentada como requisito para obtenção do título de  
Bacharel em Engenharia de Produção da Universidade  
Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).  
Orientador(a): Dr. Rafael Henrique Palma Lima.

Data de aprovação: 8 de junho de 2022

---

Rafael Henrique Palma Lima  
Doutor  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

---

Pedro Rochavetz de Lara Andrade  
Doutor  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

---

Carlos Alberto Ribas  
Mestre  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

**LONDRINA  
2022**

## RESUMO

O sistema de gestão de ideias, também conhecido como sistema de sugestões, corresponde a um processo desenvolvido para a coleta e tratamento de ideias e trata-se de um tema relacionado tanto a melhoria contínua, quanto a inovação. O presente trabalho avalia o sistema de gestão de ideias implementado em uma fábrica metal mecânica para coletar ideias dos colaboradores em relação à qualidade e à redução de custos. Nesse sentido o objetivo do trabalho é responder a seguinte questão: como é possível melhorar o sistema atualmente implementado na empresa? Após um estudo da literatura, foram levantados fatores influentes de sucesso em cada uma das fases de um sistema de gestão de ideias. Além disso, como parte do estudo de caso, foi feita uma análise quantitativa do histórico de ideias enviadas e foram realizadas entrevistas com colaboradores da fábrica e com os responsáveis pela avaliação das ideias para uma análise qualitativa. Após isso, o processo atual da empresa foi confrontado com os fatores sugeridos pela literatura. Como resultado, foi possível levantar problemas no modelo atual e identificar práticas relevantes que não foram implementadas no programa da empresa. Com isso, foram propostas melhorias no modelo como, por exemplo, maior foco na divulgação do programa e em treinamentos, determinação de responsabilidades para as lideranças diretas, reformulação do questionário utilizado para a submissão de ideias e reestruturação do processo de retorno das ideias, entre outras.

Palavras-chave: Gestão de ideias; Inovação; Melhoria contínua.

## **ABSTRACT**

The idea management system, also known as suggestions system, is a process developed to collect and deal with ideas and it is a topic related to both continuous improvement and innovation. This study evaluates the idea management system implemented in a metal mechanic factory to collect ideas about quality and cost reduction from the factory employees. Therefore, the goal of the study is to answer the following question: how is it possible to improve the currently implemented model? After a study of the literature, influential factors of success were raised in each phase of an idea management system. In addition, as part of the case study, a quantitative analysis of the sent ideas was made and interviews were carried out with factory employees and with those responsible for the ideas evaluation for a qualitative analysis. After this, the current process implemented was compared with the influential factors of success suggested by the literature. As result, it was possible to raise problems in the current model and identify relevant practices that were not implemented in the company's program. Then, improvements were proposed to the model, such as greater focus on the program propagation and on trainings, assignment of responsibilities for direct leaders, reformulation of the form used for ideas submission and review of the ideas feedback process, among others.

Keywords: Idea management; Innovation; Continuous improvement.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Sistemas de gestão de ideias .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Processos da gestão de ideias e fatores críticos .....</b>	<b>8</b>
2.2.1 Preparação.....	10
2.2.2 Geração de ideias .....	11
2.2.3 Melhoria.....	12
2.2.4 Avaliação.....	12
2.2.5 Implementação.....	14
2.2.6 Lançamento.....	15
2.2.7 Outros modelos .....	15
<b>3. MÉTODO DE PESQUISA.....</b>	<b>25</b>
<b>4. ESTUDO DE CASO.....</b>	<b>27</b>
<b>4.1 Descrição do modelo implementado na empresa.....</b>	<b>27</b>
<b>4.2 Análise Quantitativa dos Resultados.....</b>	<b>32</b>
<b>4.3 Análise Qualitativa dos Resultados .....</b>	<b>37</b>
4.3.1 Entrevista com os colaboradores da fábrica.....	37
4.3.2 Entrevista com a comissão avaliadora .....	39
<b>5. DISCUSSÕES E RESULTADOS .....</b>	<b>41</b>
<b>5.1 Análise Crítica.....</b>	<b>41</b>
<b>5.2 Melhorias propostas.....</b>	<b>44</b>
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>50</b>

## 1. INTRODUÇÃO

No ambiente competitivo caracterizado por rápidas mudanças como o qual as empresas se inserem hoje, é fundamental contar com a capacidade de explorar os ativos intelectuais da empresa para gerar ideias e transformá-las em produtos e serviços inovadores, afirma Quandt *et al.* (2014).

Stewart (1998) *apud* Sales *et al.* (2019) afirma que o que proporciona vantagem competitiva para uma empresa é a soma dos conhecimentos de todos, isto é, o conhecimento, a experiência e as informações que podem ser utilizados para gerar riqueza. Segundo Barbieri *et al.* (2009), as ideias são a base da inovação, a qual pode ser definida como o resultado da soma entre ideias, implementação e resultado. De acordo com Xie e Zhang (2010), no atual mercado competitivo é necessário que as organizações obtenham vantagem competitiva por meio da gestão de ideias.

Em resumo, os sistemas de gestão de ideias podem ser definidos como um subprocesso da gestão da inovação focado na geração, avaliação e seleção de ideias que podem levar à implementação de melhorias e inovações (QUANDT *et al.*, 2014).

Diversos autores trataram dos sistemas de gestão de ideias em seus trabalhos no âmbito da inovação, como, por exemplo, Barbieri *et al.* (2009), Fontana e Ruffoni (2012) e Sales (2017). Quandt *et al.* (2014) fez um estudo sobre os programas de gestão de ideias e inovação praticados nas grandes empresas da região sul do Brasil, afirmando que, das 41 que responderam à entrevista, 70% possuem programas de gestão de ideias e 17% informaram estar planejando sua implementação. Além disso, Souza e Yonamine (2002) estudaram como essa ferramenta impacta na lucratividade do negócio e na motivação dos funcionários. Em outras áreas, como a gestão da qualidade, a ferramenta de gestão de ideias também pode ser utilizada, a exemplo do trabalho de Dornfeld e Paulillo (2020), no qual relatam a aplicação dessa ferramenta para gestão da qualidade em uma empresa de transporte de usina de açúcar e etanol.

Marx (2006) afirma que as inovações no chão de fábrica são fatores qualificadores para a competitividade. Sendo assim, a falta de uma ferramenta eficaz para a gestão de ideias dos colaboradores do chão de fábrica constitui-se como um problema.

O presente trabalho discutirá sobre os processos e fatores críticos de um sistema de gestão de ideias e analisará esses processos em um estudo de caso do modelo implementado em uma fábrica metal mecânica.

Nesse sentido, o objetivo geral deste trabalho é responder a seguinte questão: como é possível melhorar o sistema de gestão de ideias implementado na empresa? Os objetivos específicos são: elaborar um referencial teórico, descrever o modelo de gestão de ideias implementado na empresa, analisar criticamente o modelo e propor um novo modelo a partir das oportunidades de melhoria encontradas.

Sendo assim, o trabalho está organizado em 5 capítulos, sendo o primeiro a introdução com um contexto geral do assunto e do trabalho. O segundo capítulo contém o referencial teórico sobre sistemas de gestão de ideias, suas etapas, fatores críticos e modelos da literatura. O terceiro capítulo aborda a descrição do passo a passo da metodologia a ser adotada na pesquisa. O quarto capítulo apresenta toda a discussão e análise dos resultados da pesquisa e no quinto são consolidadas as conclusões do trabalho.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Sistemas de gestão de ideias

Rocha *et al.* (2015) define os sistemas de gestão de ideias, também conhecidos como sistemas de sugestões, como um instrumento administrativo para coletar, julgar e recompensar ideias que são fornecidas pelos colaboradores da organização.

Segundo Souza e Yonamine (2002), trata-se de uma ferramenta que busca a melhoria contínua da empresa com base no incentivo para que os funcionários reexaminem seus fluxos de trabalho e produtos. Ainda de acordo com as autoras, pode-se ter como foco das sugestões a redução de custo, de tempo, aumento de produtividade, melhoria na organização, segurança, no trabalho administrativo, até invenção de ferramentas e mudanças nos métodos de trabalho.

Além do âmbito da melhoria contínua, os sistemas de gestão de ideias são muito tratados no âmbito da inovação. Para Barbieri *et al.* (2009), a inovação é, em termos gerais, a implementação de uma nova ideia e segundo Freire (2012), todos os modelos de inovação têm presente o conceito de ideia, de forma implícita ou explícita.

Para Tidd *et al.* (2008) *apud* Fontana e Ruffoni (2012), a inovação vem se tornando uma tarefa corporativa ampla, requerendo cada vez mais a combinação de diferentes ideias de diversas áreas empresariais. Neste sentido, os programas de gestão de ideias se demonstram como uma forma de captar em massa ideias de diferentes áreas e níveis. Segundo Rocha *et al.* (2015), quando ferramentas são utilizadas para captar o potencial humano de maneira contínua por toda a organização, o potencial inovador resultante pode ser enorme e, conforme afirmaram Gerlach e Brem (2017), ignorar essa fonte de ideias seria um grande desperdício de recursos organizacionais.

Além disso, Prada (2009) afirma que para uma empresa ser inovadora é necessário construir um processo estruturado de inovação de maneira que possibilite a criação de condições que proporcionem o desenvolvimento de ideias em projetos. Para David *et al.* (2011), se estruturada de maneira correta a gestão de ideias se torna essencial para complementar o processo de inovação atribuindo valor aos seus produtos, serviços e ações.

Segundo Fontana e Ruffoni (2012), os sistemas de gestão de ideias estão mais propensos a gerar inovações incrementais dentro de uma abordagem de melhorias

contínuas, do que originar uma inovação radical. Porém, as autoras ressaltam que a inovação incremental é tão importante quanto a inovação radical, pois promove melhorias contínuas e auxilia empresa a manter-se competitiva. De acordo com Tironi e Cruz (2008), inovação incremental pode ser definida como a inovação que incorpora melhoramentos (características técnicas, utilizações, custos) a produtos e processos preexistentes, enquanto a inovação radical é baseada na criação de coisas novas.

Imai (1996) elencou as principais características da melhoria contínua em comparação à inovação radical, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Comparação entre Inovação e Melhoria Contínua.

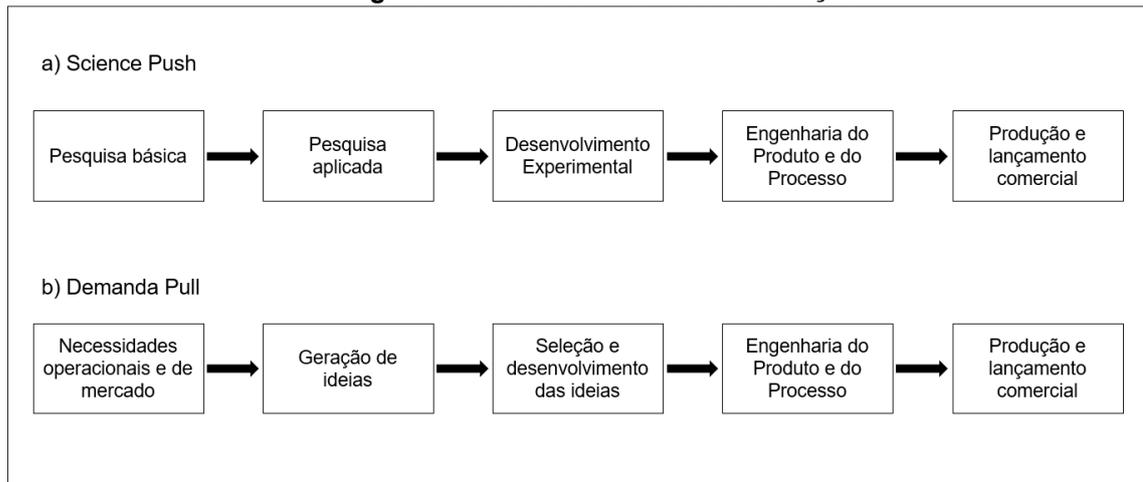
<b>Descrição</b>	<b>Inovação</b>	<b>Melhoria contínua</b>
<b>Efeito</b>	Curto prazo	Longo prazo e duradoura
<b>Ritmo</b>	Grandes progressos	Pequenos progressos
<b>Estrutura de Tempo</b>	Intermitente e não incremental	Contínua e incremental
<b>Mudança</b>	Repentina e passageira	Gradual e constante
<b>Envolvimento</b>	Poucos “defensores” selecionados	Todos
<b>Enfoque</b>	Forte individualismo, ideias e esforços individuais	Coletivismo, esforços em grupo, enfoque sistêmico
<b>Método</b>	Refugo e retrabalho	Manutenção e melhoramento
<b>Estímulo</b>	Avanços tecnológicos, novas invenções, novas teorias	<i>Know-how</i> e atualizações convencionais
<b>Exigências práticas</b>	Investimento maior, porém maior esforço de manutenção	Investimento menor, porém maior esforço de manutenção
<b>Orientação do esforço</b>	Tecnologia	Pessoas
<b>Crítérios de avaliação</b>	Lucro	Processo e Esforços para busca de melhores resultados
<b>Vantagem</b>	Adapta-se melhor à economia de crescimento rápido	É útil na economia de crescimento gradual

Fonte: Imai (1996).

Barbieri *et al.* (2009) acredita que a literatura apresenta um viés marcado pela busca de ideias geniais que resultem em inovações radicais, privilegiando a pesquisa e a literatura técnica como fonte de ideias e reforçando o modelo linear *science push*, em que o progresso ocorre em um fluxo que vai da ciência à tecnologia, conforme

representado na Figura 1, item a. Uma outra visão do processo de inovação, em um fluxo oposto a esse modelo, procurou dar ênfase às questões relacionadas à demanda, valorizando as vozes dos usuários, consumidores e as necessidades do setor produtivo como fonte de ideias para o desenvolvimento de tecnologias. Esse novo modelo é denominado *demanda pull* e está representado na Figura 1, item b.

**Figura 1 – Modelos lineares de inovação.**



**Fonte: Barbieri et al., 2009.**

De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997) *apud* Sales et al. (2019), diferentemente do conhecimento explícito, que é facilmente codificado, registrado e transferido entre as pessoas, o conhecimento tácito é aquele desenvolvido pelos indivíduos a partir de suas experiências práticas e é considerado a base do conhecimento organizacional. Barbieri et al. (2009) cita que o conhecimento tácito constitui a mais importante fonte de inovação, no entanto, é difícil de ser capturado no processo produtivo e muitas vezes é subutilizado. Nesse sentido, o desafio é criar um contexto que estimule o seu florescimento e auxilie a converter o conhecimento tácito em explícito a partir do sistema de gestão de ideias, como gatilho para o modelo *demanda pull*.

Para a inovação ser bem-sucedida, de acordo com Davil et al. (2007) *apud* Fontana e Ruffoni (2012), é preciso elaborar e preparar a empresa de forma apropriada e as pessoas certas para fomentá-la e realizá-la. Da mesma forma, o bom desempenho do sistema de gestão de ideias também requer preparação. Segundo Böhmerwald (1996), a implantação desta ferramenta implica em um processo de mudança, demandando educação e treinamento para impulsionar os colaboradores a

pensar, identificar e solucionar problemas, constatar oportunidades para melhoria, criar e contribuir com sugestões.

Na literatura, não há consenso sobre a origem dos programas de gestão de ideias. Segundo Barbieri *et al.* (2009), os sistemas de sugestão se popularizaram nos Estados Unidos, sendo adotados por diversas empresas antes da Segunda Guerra Mundial. No Japão, essa ferramenta se difundiu apenas após a Segunda Guerra, quando o país se encontrava devastado e buscando formas de se reerguer.

O sucesso da implementação do sistema de sugestões na Toyota em 1951, então uma empresa japonesa de pequeno porte, contribuiu para que outras empresas japonesas adotassem a ferramenta, diz Barbieri *et al.* (2009). Ainda conforme o autor, pode-se afirmar que Sistema Toyota de Produção mundialmente conhecido deve grande parte de seu sucesso a esse sistema de sugestões implementado alguns anos antes do seu surgimento.

Segundo Böhmerwald (1996), inicialmente, as empresas japonesas apenas replicaram o modelo norte-americano e, com o passar do tempo, foram adaptando esse modelo às suas realidades e dando origem a um novo modelo, com características bem diferentes do modelo norte-americano.

Assim, ressalta-se a existência de duas vertentes distintas dos programas de sugestões: a ocidental (norte-americana) e a oriental (japonesa). Segundo Böhmerwald (1996), enquanto o foco da abordagem americana está na própria empresa, o foco da abordagem japonesa está no funcionário, em tornar o seu trabalho mais fácil. De acordo com Barbieri e Álvares (2005) e JHRA (1997) *apud* Sales *et al.* (2019), enquanto o foco da abordagem americana está em poucas e boas ideias, com recompensa financeira para os colaboradores, o foco da abordagem japonesa está em conseguir o máximo possível de participação dos colaboradores, que contribuem não pelo dinheiro, mas pelo benefício moral e pelo sentimento de pertencimento ao perceberem que suas ideias são valorizadas.

Barbieri *et al.* (2009) sintetizou as principais distinções entre as duas abordagens conforme a Tabela 2 abaixo.

Tabela 2 – Sistemas de sugestões: resumo das abordagens dominantes.

	<b>TRADICIONAL (ocidental ou norte-americana)</b>	<b>JAPONÊS (oriental ou <i>teian kaizen</i>)</b>
<b>Objetivo</b>	Captar ideias com alta probabilidade de gerarem inovações de sucesso.	Estimular a geração de ideias ampliando a comunicação e o relacionamento entre o pessoal interno e entre este e a diretoria. Promover educação permanente de todo o pessoal mediante o acúmulo gradual de pequenos conhecimentos.
<b>Número de Ideias geradas</b>	Mais importante que o número de ideias geradas são os resultados econômicos mensuráveis que elas podem trazer para a empresa.	Muito importante, pois são indicadores de participação. O declínio do número de sugestões é sempre visto com preocupação, pois sinaliza refluxo da participação.
<b>Participantes</b>	Poucas pessoas, geralmente com elevado grau de instrução ou de capacitação técnica.	Participação do maior número possível de empregados, independentemente das funções que exercem e dos cargos que ocupam.
<b>Recompensa</b>	Premiações em dinheiro correspondentes a valores diretamente relacionados com o impacto da ideia em termos econômicos – geralmente um percentual sobre os ganhos proporcionados por sua implementação. Quando se pretende aumentar o número de ideias, aumenta-se esse percentual.	Premiações simbólicas. A recompensa econômica é coletiva, obtida pela estabilidade do emprego, situação econômica favorável que permite distribuir lucros e resultados e proporcionar oportunidade de crescimento profissional.
<b>Normas que regem o sistema</b>	Sistema regido por normas complexas e detalhadas, com muitas restrições, etapas e critérios para aferir os resultados.	Sistema regido por normas simples e pouco detalhadas, a serem aplicadas pelas pessoas, de forma descentralizada, a todas as áreas da organização.
<b>Aprovação das sugestões</b>	Aprovação da ideia e a autorização para sua implementação dependem da alta administração.	As chefias gozam de autoridade para aprovar e implantar as sugestões de seus subordinados aplicáveis ao respectivo setor.
<b>Gestão do sistema</b>	Centralizada na alta administração, usando comissões para análise das ideias.	Descentralizada, envolvendo pessoa de todas as áreas e níveis da organização.

Fonte: Barbieri *et al.*, 2009.

De acordo com Barbieri *et al.* (2009), embora o modelo japonês não tenha como foco principal o retorno financeiro, seus resultados econômicos acabam sendo superiores em comparação aos obtidos no modelo ocidental. O autor explica que,

apesar de o retorno de cada ideia ser inferior, a quantidade de ideias por funcionário é muito superior, resultando em um maior impacto. Além disso, embora algumas ideias aparentem não possuir relação com inovações, elas podem contribuir para melhorar o ambiente de trabalho e as relações interpessoais e, assim, contribuir para a sustentação de um meio propício à cooperação, à criatividade e à melhoria contínua, explica Barbieri *et al.* (2009).

Sendo assim, um grande número de sugestões é fundamental em sistemas de gestão de ideias. Segundo Barbieri *et al.* (2009), para que essas ideias sejam respondidas rápida e adequadamente, é imprescindível dispor de um sistema bem estruturado e suporte administrativo específico.

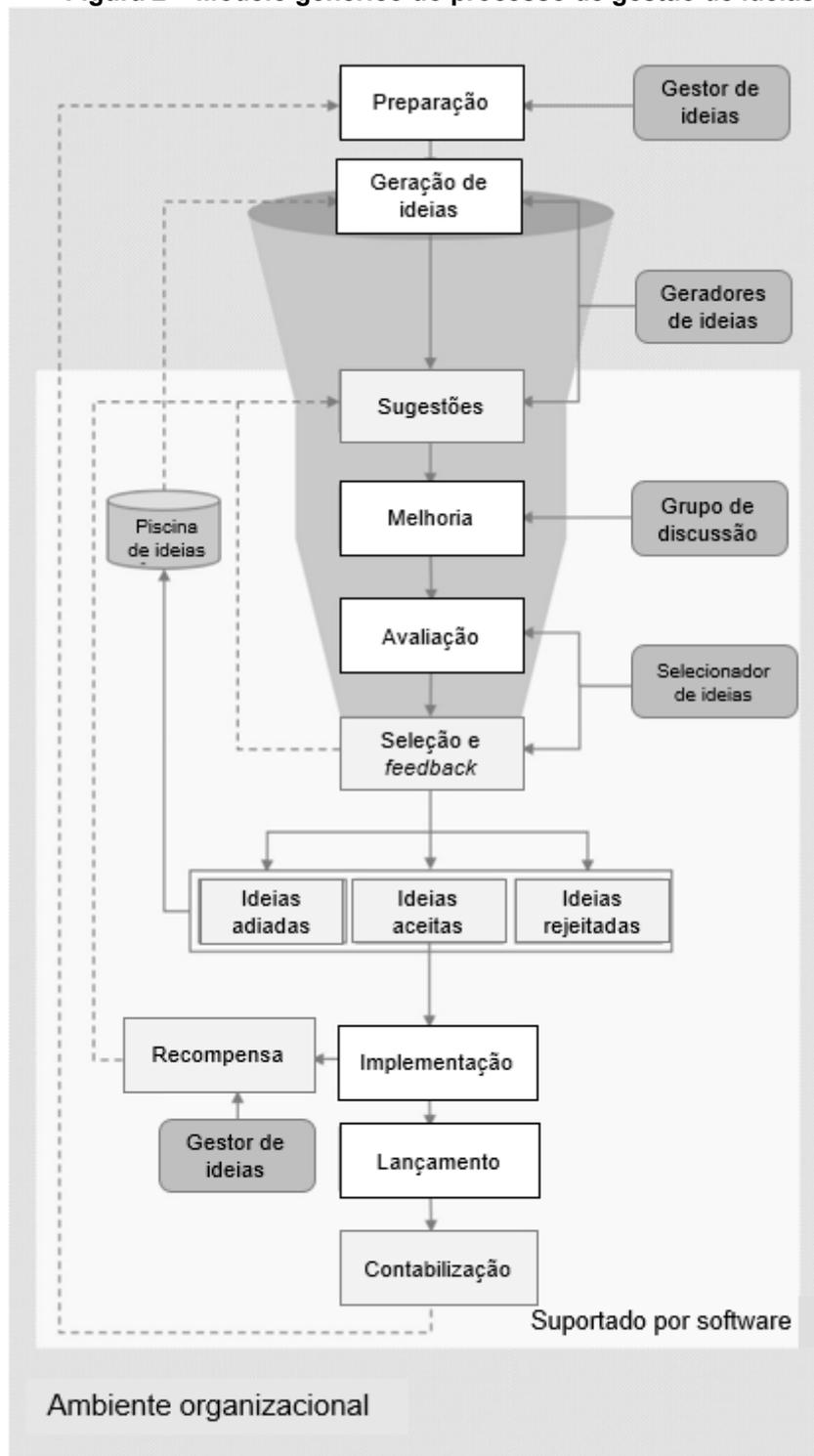
Segundo Tidd *et al.* (2008) *apud* Rocha *et al.* (2015), pode-se afirmar que existe uma correlação entre o uso correto do sistema de sugestões e um desempenho de negócios mais elevado. Além disso, de acordo com Souza e Yonamine (2002), ao mesmo tempo em que essa ferramenta gera resultados para a empresa, o trabalhador se sente mais importante e motivado, assim, se torna mais comprometido com a organização, com a resolução dos problemas e com o cumprimento das metas.

Além da motivação e do comprometimento dos colaboradores, Böhmerwald (1996) afirma que essa ferramenta também pode ter como resultado melhorias nas condições de trabalho, na produtividade, nas relações interpessoais, no clima organizacional, nas ações gerenciais e na percepção e visão crítica dos colaboradores.

## **2.2 Processos da gestão de ideias e fatores críticos**

Em uma revisão da literatura das publicações relacionadas à gestão de ideias entre os anos de 1980 a 2015 feita por Gerlach e Brem (2017), após a leitura de 27 artigos, 9 procedimentos de conferência e 5 livros, os autores afirmam que a gestão de ideias pode ser segmentada em seis fases principais: Preparação, Geração de Ideias, Melhoria, Avaliação, Implementação e Lançamento. A partir dessa revisão literária, Gerlach e Brem (2017) construíram um modelo genérico de gestão de ideias, conforme representado na Figura 2 abaixo.

Figura 2 – Modelo genérico do processo de gestão de ideias.



Fonte: Adaptado de Gerlach e Brem (2017).

A seguir, cada uma das seis etapas principais é comentada com mais detalhes.

### 2.2.1 Preparação

Essa etapa consiste na determinação do tipo de ideia desejada pelo programa de gestão de ideias, de quem vão ser os geradores de ideias, das ferramentas a serem utilizadas, entre outras definições, e na divulgação do programa.

Segundo Freire (2012), o programa de gestão de ideias pode ser desencadeado de forma contínua ou descontínua. Na primeira, o colaborador pode propor uma sugestão de inovação ou melhoria para a organização em qualquer momento. Na segunda, a gestão apresenta uma necessidade de inovação ou de resolução de uma determinada questão aos colaboradores, sob a forma de desafios ou oportunidades.

Alguns exemplos de possíveis categorias de ideias citadas por Gerlach e Brem (2017) são: qualidade do produto, condições de trabalho dos colaboradores, produtividade/eficiência, redução de custos, higiene, energia e segurança.

De acordo com Sérgio *et al.* (2015), os geradores de ideias podem ser colaboradores internos ou agentes externos à empresa, como fornecedores e consumidores.

Segundo Gerlach e Brem (2017), alguns fatores de sucesso para a etapa de preparação estão listados na Tabela 3 abaixo.

**Tabela 3 – Fatores influentes de sucesso na etapa de preparação da gestão de ideias.**

<b>Fatores de sucesso</b>	<b>Descrição</b>
<b>Política de sugestões com tudo incluído</b>	Em uma política de sugestões, as definições do programa devem ser claramente definidas, como, por exemplo, se é permitido o envio de sugestões em grupo ou durante o horário de trabalho.
<b>Nome adequado para o programa de gestão de ideias</b>	As pessoas devem fazer a associação correta com o nome do programa.
<b>Suporte organizacional</b>	O suporte organizacional tem um papel central na geração de um <i>mindset</i> universal de inovação e na introdução efetiva de ideias.
<b>Divulgação</b>	O programa deve ser promovido a fim de chamar a atenção de possíveis geradores de ideias.
<b>Coleta proativa de ideias</b>	A coleta proativa de ideias é um claro sinal de que o envio de sugestões é parte da cultura diária da organização.

<b>Solicitar ideias para um problema específico</b>	É mais fácil para as pessoas encontrarem soluções para um problema definido. Além disso, o processo de gestão das ideias é simplificado quando o responsável pela implementação da ideia já está definido como sendo a unidade de negócios que solicitou o concurso.
<b>Software de gestão de ideias</b>	Um software ajuda na submissão, coleta, compartilhamento e avaliação das ideias centralizadas de maneira estruturada.
<b>Comprometimento da gestão</b>	O comprometimento da gestão é crucial para o sucesso da implementação das ideias nas etapas posteriores.

Fonte: Adaptado de Gerlach e Brem (2017).

### 2.2.2 Geração de ideias

Nesta etapa as ideias são geradas e submetidas. Segundo Amabile (1998) *apud* Gerlach e Brem (2017), a criatividade dos geradores de ideias é crucial e ela se dá a partir da expertise, habilidade de pensamento criativo e motivação deles.

Gerlach e Brem (2017) afirmam que os colaboradores tendem a gerar ideias de melhor qualidade quando possuem expertise na área e é desejável que os geradores de ideia sejam diversos. Ainda segundo os autores, é importante que a organização proporcione um ambiente propício à criatividade e inovação e encoraje os colaboradores a submeterem suas ideias.

Segundo Gerlach e Brem (2017), alguns fatores de sucesso para a etapa de geração de ideias estão listados na Tabela 4 abaixo.

**Tabela 4 – Fatores influentes de sucesso na etapa de geração de ideias da gestão de ideias.**

<b>Fatores de sucesso</b>	<b>Descrição</b>
<b>Formulário de sugestões eletrônico simples</b>	Tornar o processo fácil para que os colaboradores enviem suas ideias aumenta a confiança de que podem ter sucesso.
<b>Anonimato das ideias</b>	Deixando as ideias anônimas, os bloqueios inibidores e a apreensão da avaliação podem ser reduzidos.
<b>Ideias de grupo</b>	Sugestões vindas de um grupo normalmente foram mais discutidas e pensadas, o que simplifica a implementação das ideias.
<b>Interação com as partes interessadas</b>	A troca de ideias com outras pessoas pode inspirar novas ideias.

<b>Construção a partir de ideias existentes</b>	Ideias existentes podem ser um ponto de início para novas ideias.
<b>Treinamento</b>	Treinamento constante do time no desenvolvimento de ideias pode ajudar a melhorar o número e qualidade das ideias enviadas.

Fonte: Adaptado de Gerlach e Brem (2017).

### 2.2.3 Melhoria

Segundo Brem e Voigt (2009) *apud* Gerlach e Brem (2017), durante essa fase as ideias podem ser incrementadas por um grupo de discussão ou pelo próprio gerador da ideias através da coleta de informações adicionais, por exemplo.

Segundo Gerlach e Brem (2017), alguns fatores de sucesso para a etapa de geração de ideias estão listados na Tabela 5 abaixo.

**Tabela 5 – Fatores influentes de sucesso na etapa de geração de ideias da gestão de ideias.**

<b>Fatores de sucesso</b>	<b>Descrição</b>
<b>Facilitação da colaboração</b>	Colaboração não só ajuda a desenvolver novas ideias, ela também é útil na melhoria das ideias.
<b>Categorizar as ideias</b>	Uma categorização sistemática das ideias e a marcação de palavras-chave simplifica o processo de avaliação.

Fonte: Adaptado de Gerlach e Brem (2017).

### 2.2.4 Avaliação

Nesta etapa, as ideias submetidas são avaliadas. Segundo Gerlach e Brem (2017), os resultados dessa avaliação são as ideias que foram aceitas (com ou sem modificações), rejeitadas ou adiadas. Ainda segundo os autores, ideias adiadas são aquelas que não são apropriadas para a atual estratégia da organização, mas que podem ser úteis no futuro, logo, diversos autores recomendam uma “piscina” de ideias para guardá-las.

Segundo Westerski e Iglesias (2011), a etapa de avaliação é a de maior importância e a mais problemática. Neagoe e Klein (2009) *apud* Gerlach e Brem (2017) reforçam que a avaliação é complexa e leva tempo. Para Westerski *et al.* (2013), os grandes desafios dessa etapa são o grande volume de ideias submetidas, os picos de submissão de ideias, a redundância das ideias, a grande quantidade de ideias triviais e o enorme esforço humano necessário para a avaliação.

Barbieri *et al.* (2009) afirma que a demora na avaliação de ideias é apontada por diversos autores como um dos principais responsáveis pelo baixo envolvimento dos colaboradores. No entanto, Gerlach e Brem (2017) ressaltam que independente da demora, os geradores de ideias devem ser informados sobre a decisão final com um *feedback* compreensivo.

Para agilizar o processo de avaliação Bothos *et al.* (2012) *apud* Gerlach e Brem (2017) sugerem delegar essa tarefa para os grupos de discussão da ideia. Xie e Zhang (2010) sugerem usar um algoritmo na pré-classificação das ideias em baixa qualidade, inapropriada ou apropriada. Num segundo passo, apenas as ideias apropriadas seriam avaliadas pelos supervisores, especialistas e patrocinadores e, no terceiro passo, o grupo toma a decisão de quais são as ideias mais apropriadas.

Quanto aos critérios para a avaliação e seleção das ideias, Anseio (2002) *apud* Quandt *et al.* (2014) sugere uma abordagem baseada em escores comparativos de “valor” e “esforço” para cada ideia. Segundo o autor, o valor pode estar relacionado com o impacto econômico, o grau de novidade, a probabilidade de sucesso ou o alinhamento com a missão da empresa, enquanto o esforço pode estar relacionado com a quantidade de recursos humanos e financeiros necessários, o tempo a ser dedicado na implementação, entre outros.

Barbieri *et al.* (2009) diz que podem ser elencados como fatores de ponderação da relevância da ideia aspectos como a abrangência da proposta, a contribuição para a imagem da empresa, a importância para a melhoria do processo e a viabilidade técnica e financeira para a implementação.

Segundo Gerlach e Brem (2017), alguns fatores de sucesso para a etapa de avaliação das ideias estão listados na Tabela 6 abaixo.

**Tabela 6 – Fatores influentes de sucesso na etapa de avaliação de ideias da gestão de ideias.**

<b>Fatores de sucesso</b>	<b>Descrição</b>
<b>Processo efetivo de avaliação de ideias</b>	Para o processo de avaliação, são requeridos critérios claros para garantir a avaliação adequada das ideias.
<b>Feedback rápido</b>	Um retorno rápido e solidário aumenta a probabilidade de que os colaboradores enviem futuras sugestões.

<b>Transparência do processo</b>	Para uma avaliação justa da ideia, deve ser garantida a transparência dos processos subjacentes.
<b>Sistema de rastreamento efetivo</b>	Registrar continuamente o status de uma ideia para manter o seu gerador informado.
<b>Estrutura de premiação igualitária</b>	Uma estrutura de premiação igualitária é necessária para garantir o igual tratamento de todos os geradores de ideias.

Fonte: Adaptado de Gerlach e Brem (2017).

### 2.2.5 Implementação

Nesta etapa as ideias selecionadas serão implementadas. Segundo Gerlach e Brem (2017), a implementação é conduzida por times de desenvolvimento, gerentes de projetos ou subcontratados. Segundo Barbieri *et al.* (2009), dependendo do investimento necessário, a implementação pode ocorrer pelo próprio colaborador que deu a ideia, pelo coordenador da área, pelo gerente da área ou pelo coordenador da área.

Segundo Barbieri *et al.* (2009), a rápida execução das ideias aprovadas é um fator que influencia a motivação para o envio de ideias. Além disso, Gerlach e Brem (2017) afirmam que a implementação das ideias é importante para demonstrar a praticabilidade do programa de gestão de ideias e podem estimular o envio de ideias futuras.

Gerlach e Brem (2017) afirma que é necessário ter responsabilidades e equipes bem definidas para um processo de implementação bem sucedido. Segundo Rocha (2012), o 5W2H é uma ferramenta que visa organizar ações e definir os responsáveis e recursos, garantindo o planejamento e conclusão efetiva das ações e, segundo Casemiro (2021), para a aplicação do 5W2H não é necessário um software específico, podendo ser aplicado por meio de planilhas. Ainda segundo a autora, a sigla refere-se aos seguintes tópicos do plano de ação:

- *What?* (O que será feito?)
- *Why?* (Por que será feito?)
- *Where?* (Onde será feito?)
- *When?* (Quando será feito?)
- *Who?* (Quem fará?)
- *How?* (Como será feito?)

- *How Much?* (Quanto custará?)

A partir dos pontos comentados, é possível elencar os seguintes fatores influentes de sucesso para a etapa de implementação.

**Tabela 7 – Fatores influentes de sucesso na etapa de implementação de ideias da gestão de ideias.**

<b>Fatores de sucesso</b>	<b>Descrição</b>
<b>Rápida implementação das ideias</b>	É importante que as ideias sejam implementadas rapidamente para gerar motivação nos geradores de ideias e demonstrar a efetividade do programa.
<b>Responsabilidades bem definidas</b>	É necessário que se tenha as responsabilidades pela implementação bem definidas, assim como um plano de ação.

Fonte: Adaptado de Gerlach e Brem (2017) e Barbieri *et al.* (2009).

#### 2.2.6 Lançamento

Nesta fase as ideias implementadas são promovidas e divulgadas para os públicos alvo. Gerlach e Brem (2017) afirma que o público alvo para novos produtos podem ser clientes ou parceiros, enquanto para novos processos internos da organização são os próprios colaboradores.

Segundo Gerlach e Brem (2017), alguns fatores de sucesso para a etapa de lançamento das ideias implementadas estão listados na Tabela 8 abaixo.

**Tabela 8 – Fatores influentes de sucesso na etapa de lançamento de ideias da gestão de ideias.**

<b>Fatores de sucesso</b>	<b>Descrição</b>
<b>Publicação das sugestões bem sucedidas</b>	A divulgação das ideias bem sucedidas serve como uma apreciação de toda a empresa para os geradores das ideias e como uma motivação para os outros.
<b>Mensuração do sucesso</b>	Métricas de sucesso são necessárias para controlar a efetividade do programa de gestão de ideias, baseado nas metas previamente definidas.

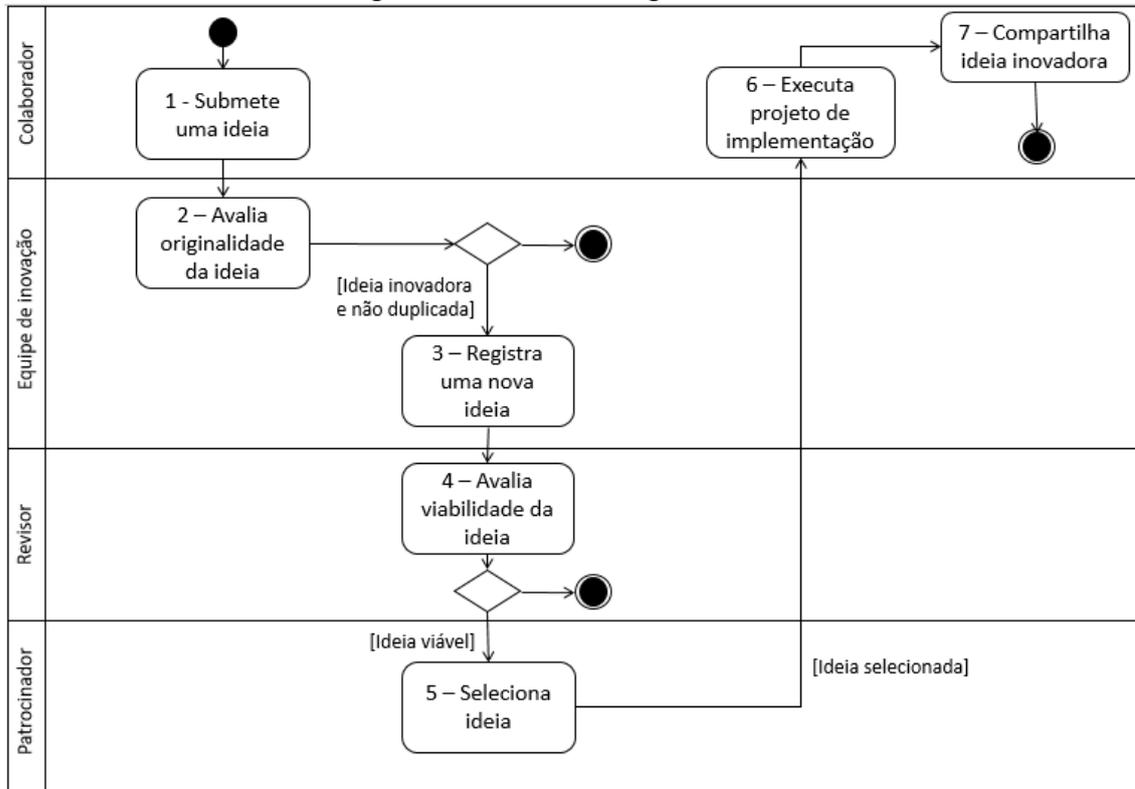
Fonte: Adaptado e traduzido de Gerlach e Brem (2017).

#### 2.2.7 Outros modelos

Além do modelo proposto por Gerlach e Brem (2017), outros autores trazem em seus trabalhos modelos e fatores relevantes ao sistema de gestão de ideias.

Costa *et al.* (2021) desenvolveram uma ferramenta integrada para auxiliar no processo de gestão de ideias desde a concepção até sua concretização em um projeto, seguindo as diretrizes do Modelo de Gestão Pesquisa Desenvolvimento e Inovação (MGPD). Para isto, os autores elencaram os principais requisitos funcionais para cada usuário relacionado com o processo, tais como colaboradores, patrocinadores, equipe de inovação e revisores das ideias. Segundo os autores, o fluxo de atividades no processo de gestão da ideia seria conforme a Figura 3 abaixo.

**Figura 3 – Processo de gestão de ideias.**



Fonte: Costa *et al.* (2021).

Rocha *et al.* (2015) desenvolveram em seu estudo uma ferramenta gerencial para auxiliar e nortear gestores na concepção ou melhoria de sistema de gestão de ideias. A ferramenta se baseia em um quadro que engloba todos os parâmetros relacionados a gestão de ideias. Para cada parâmetro, há uma decisão gerencial a ser tomada em relação ao modelo a ser adotado pela empresa. Os autores recomendam que o quadro seja preenchido por uma equipe multifuncional ligada à gestão da inovação ou gestão do sistema de qualidade e, além disso, que as decisões tomadas sejam devidamente registradas e revisitadas regularmente. O quadro elaborado encontra-se resumido na Tabela 9 abaixo.

Tabela 9 – Parâmetros do sistema de sugestões de ideias.

Grupo	Parâmetros	Descrição
1. Estrutura Organizacional para Gestão do Sistema	1.1. Gestores do Sistema/Gestão Centralizada ao nível de planta/ Gestão centralizada ao nível de área funcional	Deve-se definir se haverá ou não uma área funcional para a gestão do sistema ou se este trabalho será distribuído na rotina de outras funções. Pode-se ainda optar por ter área funcional, mas contar também com representantes part time em cada área para captação de ideias. As pessoas podem ser remuneradas ou não por este serviço em específico.
	1.2. Uso ou não do horário de serviço para elaboração de sugestões	Pode ser considerado dentro ou fora do horário de trabalho.
2. Sistemas de informação	2.1. Utilização de Software	O processo pode ser informatizado ou manual.
3. Orçamento	3.1. Payback	Prazo esperado de retorno do investimento na implantação do sistema e/ou de cada sugestão aprovada.
	3.2. Orçamento dedicado ou não para implantação de ideias	Definição do orçamento para a gestão do sistema, premiação e desenvolvimento de ideias aprovadas.
4. Restrições de Operação	4.1. Sugestões que não poderão ser aceitas pela organização	A empresa pode estabelecer regras de restrições quanto às sugestões recebidas.
	4.2. Quantidade de ideias	Estimativa de quantidade de ideias que se espera obter através do sistema.
5. Feedback	5.1. Público alvo do Sistema	O público alvo pode ser: toda a empresa, somente nível operacional, toda a empresa exceto diretorias de primeiro nível, etc.
	5.2. Tempo de resposta para as sugestões propostas	Pode-se estabelecer um tempo máximo de resposta para as sugestões proposta.

	5.3. Meio adequado de resposta	A resposta pode ser dada via e-mail, telefone, pessoalmente ou através dos sistemas internos de comunicação.
<b>6. Reconhecimento</b>	6.1. Eventos de confraternização	Eventos de confraternização para reconhecer, incentivar e estimular a participação.
	6.2. Método de reconhecimento do funcionário e autor de sugestões aceitas	Reconhecimento através de premiações simbólicas, divulgação da ideia do funcionário.
	6.3. Sugestões remuneradas ou não	Premiação das ideias em dinheiro ou por prêmios simbólicos.
<b>7. Fluxo de processamento</b>	7.1. Feedback sobre implementação das ideias aprovadas	Flexibilidade da empresa para incorporar novas ideias e manter as pessoas motivadas.
	7.2. Estrutura e fluxo especial para avaliar ideias inovadoras	Estrutura capaz de gerir ideias inovadoras (patentes e maiores recursos).
	7.3. Critérios de avaliação das sugestões recebidas	As sugestões podem ser avaliadas quanto a custo, dificuldade de implantação, impacto para empresa, áreas afetadas, retorno financeiro, etc. Visando assim, a relação custo benefício.
	7.4. Autonomia dos gerentes	Critérios que demandem com que uma ideia deva ser aprovada por um nível gerencial mais alto
<b>8. Indicadores</b>	8.1. Metas	Definição de metas a serem alcançadas e verificação das mesmas ao final do ciclo.
	8.2. Definição de indicadores de controle e monitoramento do sistema (considerar particularidades que melhor se adequem a cada caso).	Número de ideias geradas
		Número de ideias implementadas
		Número de participantes
		Média de ideias por participante
	Tempo médio de análise e resposta	
<b>9. Difusão</b>	9.1. Ações voltadas ao clima organizacional e comunicação	Mobilização dos funcionários e estímulo através da criação de um ambiente inventivo. O Sistema pode ser divulgado entre os funcionários através da

	interna/ Meio de divulgação do Sistema	utilização de banners, cartazes, e-mails, intranet, plataformas de comunicação interna, eventos, etc.
	9.2. Meio de divulgação das sugestões	Utilização de banners, cartazes, e-mails, intranet, plataformas de comunicação interna, eventos, etc.
	9.3. Incentivo a criatividade e participação	Campanhas de conscientização, bonificação pelas boas ideias, demonstração de reconhecimento dos esforços do funcionário.
	9.4. Treinamento dos envolvidos no Sistema	Palestras, cursos, tutoriais, acompanhamento dos colaboradores, etc.
	9.5. Auxílio aos funcionários	Se haverá acompanhamento dos funcionários (e como) durante a elaboração de ideias para que esses saibam a melhor forma de se expressar e não percam o estímulo de sugerir

Fonte: Adaptado de Rocha *et al.* (2015).

Sales (2017) elencou em seu estudo requisitos que um sistema de gestão de ideias deve contemplar em cada etapa, conforme a Tabela 10 abaixo.

**Tabela 10 – Exemplos de requisitos para o sistema de gestão de ideias.**

<b>Etapa/Característica do Sistema</b>	<b>Descrição do Requisito</b>
<b>Geração</b>	Mecanismos para registrar e acompanhar fluxo de ideias (Número da ideia, Nome da ideia, Área, Tema, Descrição, Anexos, Status no Workflow)
<b>Captação</b>	Aplicativos para smartphones nativos em sistemas Android e IOS (sistemas mais utilizados)
<b>Enriquecimento</b>	Mecanismos de feedback de colegas e/ou especialistas (na própria plataforma)
<b>Avaliação</b>	Direcionamentos distintos para avaliação - via workflow - dependendo da ideia, do seu fluxo e status
<b>Implementação</b>	Ferramentas básicas para gerenciamento de projetos (escopo, cronograma, custo)
<b>Reconhecimento e recompensa</b>	Mecanismos de premiação

<b>Gestão de portfólio</b>	Geração de indicadores, gráficos e relatórios para visualização do conjunto de ideias segundo critérios definidos pela gestão do portfólio
<b>Financeiro e mensuração</b>	Integração com Enterprise Resource Planning-ERP (para garantir orçamento e retorno do investimento por meio dos centros de custos, centros de lucro)
<b>Gestão do conhecimento</b>	Integração com páginas amarelas (perfis de especialistas)
<b>Geral/administrativo</b>	Geração de vários tipos de relatório para avaliação de participação, velocidade, grau de implementação, segundo segmentações específicas (departamentos, áreas, regiões, etc.)
<b>Perfil de acesso</b>	Administrador da Ferramenta, Administrador local, Submetente, Colaborador, Especialista, Avaliador técnico, Avaliador financeiro, Aprovador, Patrocinador.

**Fonte: Adaptado de Sales (2017).**

Além disso, Cunha *et al.* (2015) elaborou uma ferramenta para diagnosticar a situação de sistemas de gestão de ideias, norteadas pelos Princípios de Construção do Processo de Geração de Ideias, listados na Tabela 11 abaixo.

**Tabela 11 – Princípios de Construção do Processo de Geração de Ideias.**

<b>Grupo</b>	<b>Princípio</b>
<b>1. Relações Inter organizacionais</b>	1a. A organização deve estender suas atividades de pesquisa além das fronteiras da empresa (integrar ideias, experiências e habilidades com outras empresas). Além disso, a organização deve estabelecer redes globais de cooperação com fornecedores, empresas de tecnologia, clientes, universidades, institutos de pesquisa, etc.
	1b. A organização deve permitir que as fronteiras entre a organização e o ambiente sejam porosas, possibilitando uma maior mobilidade das ideias e do conhecimento gerado;
	1c. A organização deve estabelecer objetivos claros para que a busca por novas ideias externamente seja direcionada a focos específicos alinhados com a estratégia da organização;
	1d. As organizações devem aproveitar as ideias externas para promover seus negócios incorporando-as aos caminhos internos até o mercado e empregar ideias internas utilizando-se de caminhos externos até o mercado fora do seu negócio atual.

<b>2. Instalações</b>	2a. A organização deve criar espaços físicos que possibilitem a interação entre as pessoas, que sejam estimulantes e que suportem as estratégias de inovação.
<b>3. Tecnologia da Informação e Comunicações</b>	<p>3a. A organização deve investir em tecnologias de comunicação para facilitar a interação intra e entre as organizações;</p> <p>3b. A organização deve manter sistemas para coletar ideias de modo que toda a organização tenha conhecimento das ideias geradas e que esteja habilitada a propor uma nova ideia;</p> <p>3c. A organização deve prover ferramentas de gestão do conhecimento e possuir soluções que garantam o acesso total ao conhecimento e as ideias geradas, como construção de um repositório de conhecimento, um banco de dados (informatizado ou não). Essas ferramentas oferecem oportunidade para a disseminação das ideias geradas, transferência de conhecimentos e aprendizagem de uma parte da organização para outra;</p> <p>3d. A organização deve comunicar as ideias geradas, tanto as já enriquecidas quanto as em estágio inicial, para facilitar a criação de outras soluções. Além disso, a comunicação das ideias entre os indivíduos pode funcionar como um motivador no engajamento no processo criativo;</p> <p>3e. Os sistemas virtuais colaborativos devem suportar a interação e o compartilhamento das ideias, conhecimento e experiência dos usuários, bem como possuir mecanismos inteligentes de filtragem para facilitar o acesso aos dados;</p> <p>3f. A organização deve garantir que a base de dados esteja atualizada periodicamente e garantir a usabilidade dos sistemas.</p>
<b>4. Alocação de Recursos</b>	<p>4a. A empresa deve garantir que o processo de alocação dos recursos esteja alinhado com a estratégia de inovação;</p> <p>4b. A organização deve disponibilizar os recursos financeiros necessários para habilitar o processo de geração de ideias, bem como prover mecanismos de financiamento, inclusive governamental no período de "enriquecimento de ideias";</p> <p>4c. A empresa deve disponibilizar tempo para o processo de ideação e para que os indivíduos possam trabalhar questões nas quais estão envolvidos.</p>
<b>5. Gestão de Pessoas</b>	<p>5a. O processo de seleção deve buscar pessoas naturalmente cooperativas, e com qualidades alinhadas aos objetivos da organização. A organização deve considerar a diversidade na seleção de pessoas. A organização deve selecionar pessoas que já possuam uma mentalidade de cooperação;</p> <p>5b. Processo de desenvolvimento: deverá incluir treinamentos e educação dos funcionários, mostrando a necessidade de serem capacitados e criativos. Além disso, deve prover mão –de –obra qualificada, selecionando especialistas em determinados temas que pretende desenvolver;</p> <p>5c. O processo de retenção deve ser realizado através de mecanismos de recompensa por desempenho, o reconhecimento e valorização das ideias criativas,</p>

	<p>a manutenção de um ambiente de trabalho agradável;</p>
	<p>5d. A organização deve garantir o nível de experiência adequado na formação dos grupos de trabalho. Níveis de experiência extremamente elevados podem representar um obstáculo para a criatividade e inovação. A diversidade entre os níveis de experiência é uma prática adequada para formação de grupos trabalho mais eficientes</p>
	<p>5e. A organização deve garantir a diversidade dos indivíduos em colaboração dado que os processos de inovação, em especial a fase de geração de ideias, requerem diferentes pontos de vista. A organização deve garantir a diversidade dos grupos de trabalho em termos de personalidades, atitudes, demografia, conhecimentos e habilidades, sendo estas três últimas mais relevantes para o processo de geração de ideias;</p>
	<p>5f. A organização deve possuir mecanismos de indução da criação de conhecimento, visto que os quatro modos de conversão do conhecimento (internalização, socialização, combinação e externalização) possuem relações significativas (positivas e negativas) com o processo de geração de ideias;</p>
	<p>5g. A organização deve incentivar construção de relações de cooperação entre os profissionais. A criação de uma cultura de cooperação é resultado de um conjunto de práticas, sistemas organizacionais, comportamentos e normas.</p>
	<p>5h. A organização deve se preocupar com a gestão de conflitos das equipes com abordagens tanto preventivas quanto reativas, evitando que eventuais desacordos ou disputas interpessoais entre os membros das equipes impeçam ou atrapalhem o desenvolvimento das atividades.</p>
<b>6. Método</b>	<p>6a. As organizações devem utilizar processos e técnicas estruturadas para aprimoramento da criatividade e a gestão de ideias;</p>
	<p>6b. As organizações devem prover técnicas/ferramentas para a geração de ideias, como <i>Brainstorming</i>, Solução Criativa de Problemas (CPS), Sinética, Pensamento lateral e vertical, Programas Educacionais, Psicossíntese, Programas baseados em Tecnologia, Reversão, <i>Brainstorming</i> Reverso, Alternância entre os lados direito e esquerdo de cérebro, Associação de atributos, 5'W's 1'H', <i>Workshops</i> Multidisciplinares baseadas na Literatura, <i>Crowdsourcing</i>;</p>
	<p>6c. A organização deve entender os princípios por trás das técnicas de criatividade e geração de ideias, tais como clima (onde se desenvolve as condições onde o pensamento lúdico é permitido), definição de problema ou da oportunidade (onde se entende qual o real problema ou oportunidade e o contexto envolvido antes de criar as opções e soluções), indiferença (onde é necessário desprender-se do problema ou da oportunidade), flexibilidade (onde se enxerga o problema ou da oportunidade sob diferentes pontos de vista, envolvimento de não especialistas, conexão de ideias para estar preparado para complementar ideias e ouvir atentamente aos significados, e a iteração (onde as ideias geradas para melhorar a qualidade das mesmas antes de se decidir um curso de ação são revistas).</p>
<b>7. Organização</b>	<p>7a. A organização deve favorecer a adoção de estruturas mais flexíveis, organizadas por projetos, e descentralizadas seletivamente com o poder distribuído irregularmente, por toda a estrutura conforme a especialidade e</p>

	necessidade;
	7b. A organização deve fazer uso de grupos de trabalho como uma forma de organização do trabalho, e garantir condições necessárias para que o trabalho do grupo possua altos níveis de produtividade em termos de inovação;
	7c. A organização deve garantir que o processo de geração de ideias tenha foco específico: quais os objetivos do negócio e as necessidades do cliente. Além disso, a organização deve garantir existência e clareza nos objetivos gerais e específicos dos grupos de trabalho, com foco na geração de ideias. Quando há um objetivo claro, os indivíduos se sentem responsáveis por demonstrar suas competências através da realização das tarefas;
	7d. A organização deve garantir que as metas estabelecidas para os processos de inovação, em especial para a geração de ideias, representem o mais amplo conjunto de requisitos que uma inovação deve satisfazer;
	7e. A organização deve garantir que o processo de tomada de decisão seja claro e ágil, para que as ideias possam avançar pelos estágios de desenvolvimento sem sofrerem muitas restrições e gargalos burocráticos. Processos claros e ágeis podem ajudar a combater o medo do fracasso e promover a criatividade;
	7f. Governança: Os papéis e responsabilidades do processo de inovação, em especial a geração de ideias, devem ser bem definidos. É importante que a organização crie funções críticas para o processo, como “geradores” de ideia, e alocar pessoas adequadas para as funções. (a criação de um Conselho de Inovação para organizar e gerenciar o processo de geração de ideias em uma base contínua é considerada uma iniciativa importante). Além disso, deverá haver um executivo sênior que seja responsável pela visão, operação e desempenho da estratégia de inovação adotada;
	7g. A organização deve considerar a criação de unidades formais para explorar as novas ideias de negócio;
	7h. A organização deve garantir que a natureza da tarefa (autonomia, completude e significância) esteja adequada ao grupo de trabalho assim como aos seus objetivos.
<b>8. Motivação e Recompensa</b>	8a. A organização deve prover mecanismos de reconhecimento das ideias geradas pelos gestores;
	8b. A organização deve priorizar sistemas de recompensa baseados em equipes em detrimento dos individuais, visto que os sistemas individuais reforçam o sentimento de realização individual, fazendo com que conhecimentos e ideias geradas não sejam compartilhadas;
	8c. A organização deve prover sistemas de recompensa por desempenho não tradicionais, ou seja, não ligados à compensação financeira, mas que também incluam recompensas intrínsecas ao próprio trabalho.

Fonte: Cunha *et al.* (2015).

Cunha *et al.* (2015) sugerem que seja feita uma análise da aplicação de cada princípio na organização através de diversas fontes de informação, como documentos,

relatórios, apresentações, regulamentos, notícias, artigos e entrevistas com funcionários. Cada princípio deve ser classificado como “atende”, “atende parcialmente”, “não atende”, “em desenvolvimento” ou “não verificado”. Deste modo, segundo os autores, é possível identificar onde as ações de melhoria são necessárias.

### 3. MÉTODO DE PESQUISA

Conforme citado no Capítulo 1, o objetivo deste trabalho é analisar e identificar oportunidades de melhorias para o modelo de sistema de gestão de ideias de uma fábrica metal mecânica. Para tanto, pretende-se realizar um estudo de caso acerca do modelo atualmente implementado na empresa.

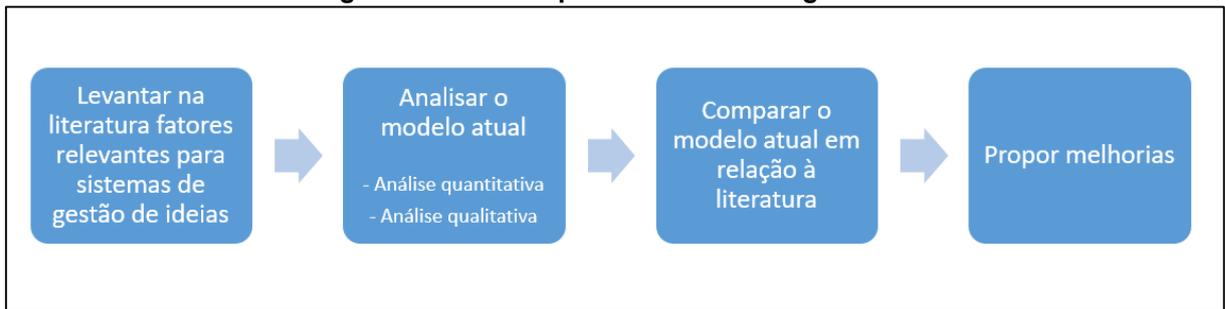
De acordo com Prodanov e Freitas (2013), o estudo de caso consiste em coletar e analisar informações sobre determinada circunstância ou objeto, a fim de estudar aspectos variados em relação ao assunto da pesquisa. Segundo Schramm (1971) *apud* Yin (2001), a essência do estudo de caso é tentar esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões, seus motivos, implementações e resultados.

Segundo Yin (2001), o estudo de caso é pertinente quando queremos estudar condições contextuais levando em conta que os resultados do estudo seriam significativos ao fenômeno estudado como um todo. No caso do presente estudo, o fenômeno estudado corresponde aos sistemas de gestão de ideias e o recorte do contexto trata-se da aplicação dessa ferramenta na empresa citada.

A primeira etapa do estudo consiste na elaboração de um referencial teórico sobre sistemas de gestão de ideias, suas etapas e fatores críticos. Com base neste referencial, foram elencados fatores e indicadores relevantes para a estruturação e avaliação de um sistema de gestão de ideias.

Em seguida, foi feita uma descrição do modelo atualmente implementado na empresa e uma coleta de dados em relação a ele. Além da avaliação de indicadores quantitativos como o número de ideias por colaborador, a qualidade das ideias, quantidade de ideias implementadas, entre outros, também foi feita uma análise qualitativa em relação à experiência e percepção dos colaboradores em relação ao modelo adotado através de entrevistas, como parte do estudo de caso.

Com base nas informações levantadas, foi feita a análise do modelo atualmente adotado pela empresa em comparação com os fatores relevantes para um sistema de gestão de ideias de acordo com a literatura, com o objetivo de identificar oportunidades de melhoria. A partir das análises realizadas, foram propostas de melhorias para o modelo.

**Figura 4 – Passo a passo da metodologia utilizada.**

**Fonte: elaboração própria.**

A partir dessas etapas, espera-se que seja possível melhorar o sistema de gestão de ideias adotado pela empresa e os resultados obtidos a partir dele. Além disso, espera-se que as análises, reflexões e discussões sejam capazes de contribuir para a implementação e aprimoramento de outros sistemas de gestão de ideias em diferentes contextos.

## 4. ESTUDO DE CASO

### 4.1 Descrição do modelo implementado na empresa

A empresa em estudo trata-se de uma fábrica metal mecânica dividida em seis setores, de acordo com os diferentes componentes produzidos. No total, são 153 montadores que operam no chão de fábrica e cada setor possui um coordenador responsável.

Em abril de 2021, visando estimular o comportamento inovador e o engajamento dos colaboradores com os resultados, o gerente da fábrica instituiu como parte das metas do programa de participação de lucro da empresa que cada montador deveria contribuir com pelo menos uma ideia de melhoria em relação à redução de custos e pelo menos uma em relação à qualidade.

A meta seria contabilizada por setor, tendo 100% de atingimento se ao final do ano o total de ideias de cada categoria correspondesse ao número de colaboradores que trabalham na área.

**Tabela 12 – Meta de Redução de Custos e de Qualidade.**

Setor	Colaboradores	Meta de ideias de Redução de Custos	Meta de iniciativas relacionadas Qualidade (ideias + outras ações)
<b>A</b>	23	23	23
<b>B</b>	34	34	34
<b>C</b>	14	14	14
<b>D</b>	17	17	17
<b>E</b>	32	32	32
<b>F</b>	33	33	33

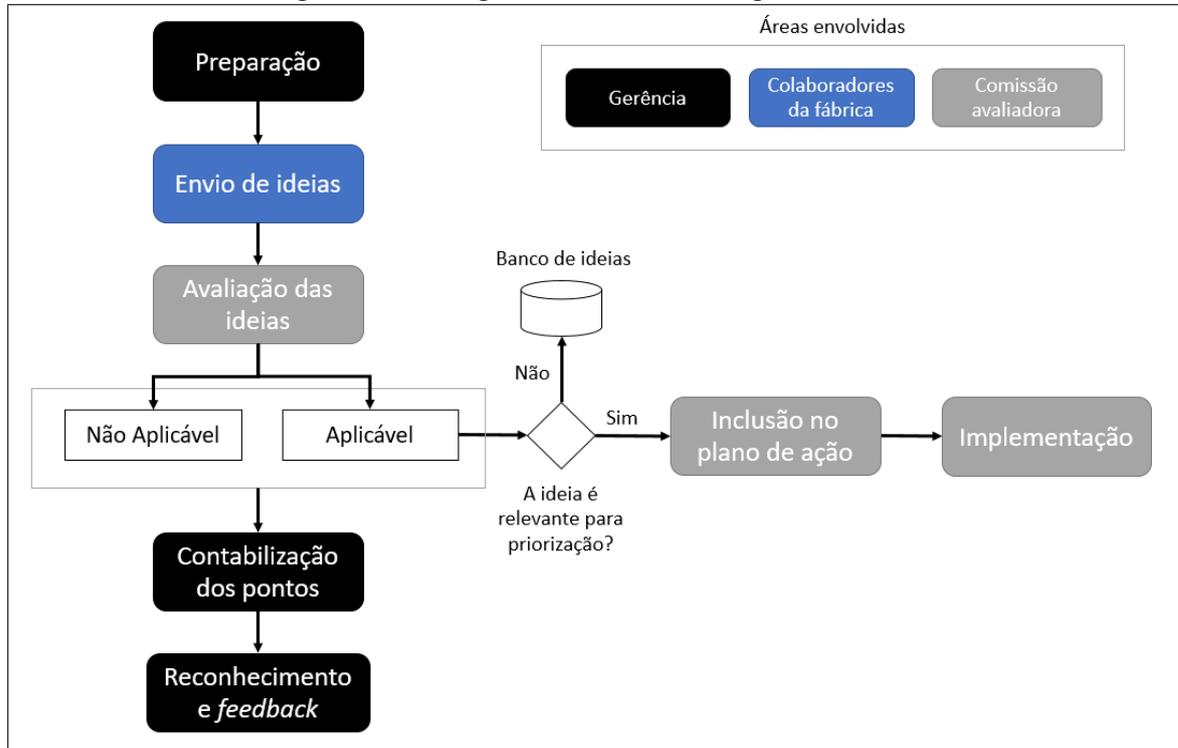
Fonte: elaboração própria.

Vale comentar que, como apresentado no cabeçalho da última coluna da tabela acima, a meta relacionada à qualidade contabilizada também outras ações de melhoria de qualidade no setor, que partissem da própria área de qualidade, pois entende-se que há também há contribuição dos colaboradores da fábrica nestas ações.

Em setembro do mesmo ano, foi percebido que a falta de um canal de comunicação e a falta de um método para compilar e sistematizar as ideias estava impossibilitando a contabilização da meta. Deste modo, iniciou-se a implementação

de um sistema de gestão de ideias, que se deu conforme as etapas do fluxograma abaixo:

**Figura 5 – Fluxograma do sistema de gestão de ideias.**



Fonte: elaboração própria.

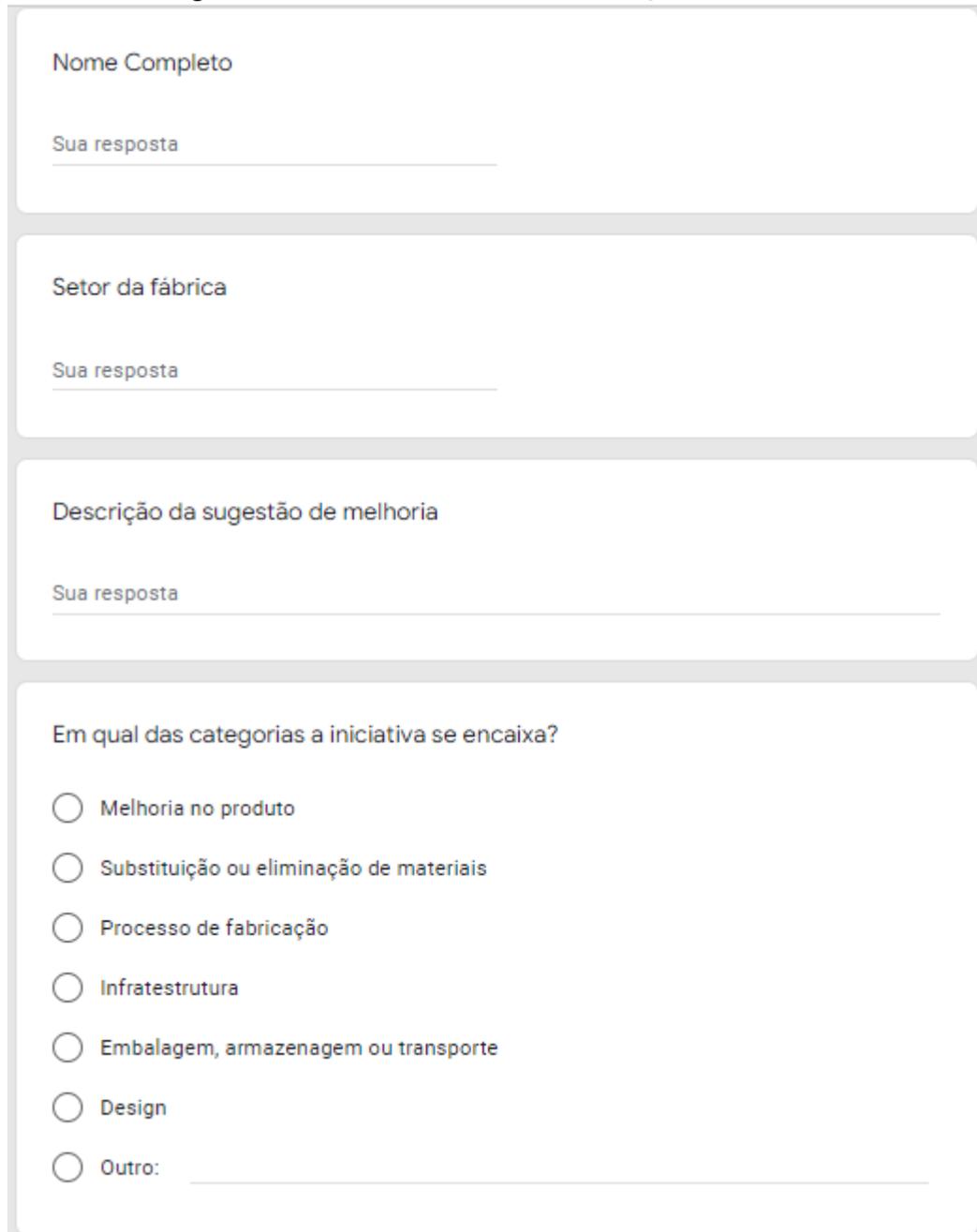
Na fase de preparação foram elaborados formulários online, um para cada categoria, para que os colaboradores pudessem submeter suas ideias.

Os formulários eram simples e continham as seguintes questões:

**Figura 6 – Formulário de ideias de Qualidade.**

<p>Nome Completo</p> <p>Sua resposta _____</p>
<p>Setor da fábrica</p> <p>Sua resposta _____</p>
<p>Descrição da sugestão de melhoria</p> <p>Sua resposta _____</p>

**Fonte: elaboração própria.**

**Figura 7 – Formulário de ideias de Redução de Custos.**

Nome Completo

Sua resposta \_\_\_\_\_

Setor da fábrica

Sua resposta \_\_\_\_\_

Descrição da sugestão de melhoria

Sua resposta \_\_\_\_\_

Em qual das categorias a iniciativa se encaixa?

- Melhoria no produto
- Substituição ou eliminação de materiais
- Processo de fabricação
- Infraestrutura
- Embalagem, armazenagem ou transporte
- Design
- Outro: \_\_\_\_\_

Fonte: elaboração própria.

Em outubro, ainda na fase de preparação, houve uma reunião em cada setor para a divulgação da ferramenta e foram espalhados pela fábrica cartazes com *QR Codes* de acesso aos formulários. Além disso, o *link* foi disponibilizado nos computadores de alguns postos de trabalho. Assim, deu-se início à fase de envio de ideias. Quando o colaborador submetia uma resposta ao formulário, a ideia era direcionada para uma base de dados que era extraída mensalmente para avaliação.

A avaliação das ideias relacionadas à qualidade era feita durante as reuniões semanais do time da qualidade com os coordenadores, onde são discutidos os

defeitos que estão sendo identificados na área, são elaboradas ações de melhoria e é feito o acompanhamento do plano de ações do setor. As ideias consideradas relevantes e com grande retorno, para a qualidade, eram ideias resolveriam problemas relacionados a reclamações que estavam sendo recebidas dos clientes.

A comissão responsável pela avaliação e implementação das ideias de redução de custos é um círculo focado em iniciativas de redução de custos da empresa. Esse círculo é composto por colaboradores de diversas áreas como compras, industrialização, qualidade, pesquisa e desenvolvimento, entre outras, e possui metas anuais de redução de custos do produto através de três frentes: negociação de materiais com fornecedores, alteração do *design* do produto ou redução de tempo de fabricação. As ideias consideradas relevantes para este círculo eram as que ofereciam oportunidades de maior redução de custos e com menor esforço de implementação.

Os avaliadores realizavam uma análise de retorno e complexidade de implementação e classificavam as ideias em “Aplicável” ou “Não Aplicável”. As ideias consideradas aplicáveis e com maior relevância eram inclusas nos planos de ação das áreas responsáveis para a implementação e as demais ficaram arquivadas em um banco de ideias para futura implementação sem data prevista.

Ao final de cada mês era realizada uma rodada avaliação. No total foram três rodadas nos meses de outubro, novembro e dezembro.

Em novembro foi divulgado no refeitório da empresa um resultado parcial da meta, mostrando quantas ideias já haviam sido enviadas por cada área e qual a porcentagem da meta atingida. O objetivo foi relembrar os colaboradores e motivá-los a enviarem mais ideias.

No final do mês de dezembro o formulário foi fechado para submissão de ideias. Em janeiro, as áreas responsáveis seguiram com a avaliação das ideias recebidas.

Em fevereiro, apesar de haver algumas ideias ainda em verificação de viabilidade, foi feita a contabilização da meta de cada setor e um esquema de pontuação para reconhecimento dos colaboradores que participaram.

Cada ideia avaliada como “Aplicável” somava 5 pontos para o colaborador que a submeteu. As ideias avaliadas como “Não Aplicável” somavam 1 ponto. As ideias que

ainda estavam em verificação também somaram apenas 1 ponto. Assim, foi somada a pontuação de cada colaborador.

De acordo com a pontuação obtida, o colaborador poderia ser classificado em três níveis:

- Nível Estreante: 1 a 5 pontos;
- Nível Protagonista: 6 a 25 pontos;
- Nível Inovador: Mais de 25 pontos.

Todos os colaboradores que contribuíram com alguma ideia receberam do gerente da fábrica um certificado de reconhecimento, de acordo com o nível atingido.

Além disso, o colaborador que obteve a melhor pontuação de cada setor e o colaborador que deu a melhor ideia do setor receberam uma medalha de reconhecimento e um vale-refeição de R\$100,00 cada. A escolha da melhor ideia foi feita pelo coordenador da área.

Após isso, foi disponibilizada aos coordenadores uma lista com todas as ideias recebidas do setor, sua avaliação e pontuação, para que os colaboradores pudessem consultar suas ideias, como forma de *feedback*.

#### 4.2 Análise Quantitativa dos Resultados

No total, foram recebidas 147 ideias através do formulário, sendo 76 de redução de custos e 71 de qualidade. Portanto, levando em consideração a meta de 1 ideia por colaborador para cada categoria, obteve-se menos da metade do resultado esperado, conforme a Tabela 13 abaixo.

Tabela 13 – Média de ideias por colaborador.

<b>Categoria</b>	<b>Total de ideias enviadas</b>	<b>Total de colaboradores</b>	<b>Média de ideias por colaborador</b>
<b>Qualidade</b>	71	153	0,46
<b>Redução de Custos</b>	76	153	0,50

Fonte: elaboração própria.

Para redução de custos foram recebidas 0,50 ideias por colaborador, isto é, 1 ideia a cada 2 colaboradores, enquanto para qualidade foram recebidas 0,46 ideias por colaborador.

No entanto, vale lembrar que para a meta de qualidade também eram consideradas outras ações de melhoria que estavam sendo executadas no setor ao longo do ano. Essas ações contribuíram para alavancar o atingimento da meta de qualidade, obtendo-se os seguintes resultados para cada setor:

**Tabela 14 – Meta de melhorias de Qualidade.**

<b>Setor</b>	<b>Colaboradores</b>	<b>Ideias enviadas</b>	<b>Outras ações</b>	<b>Total Qualidade</b>	<b>Atingimento da Meta Qualidade</b>
<b>A</b>	<b>23</b>	17	15	32	<b>139%</b>
<b>B</b>	<b>34</b>	12	35	47	<b>138%</b>
<b>C</b>	<b>14</b>	11	15	26	<b>186%</b>
<b>D</b>	<b>17</b>	7	14	21	<b>124%</b>
<b>E</b>	<b>32</b>	11	21	32	<b>100%</b>
<b>F</b>	<b>33</b>	13	27	40	<b>121%</b>

Fonte: elaboração própria.

A partir da Tabela 14 acima, percebe-se que nenhum setor teria atingido a meta se as outras ações não fossem consideradas.

Já para redução de custos, obteve-se os seguintes resultados no atingimento da meta por setor:

**Tabela 15 – Meta de melhorias de Redução de Custos.**

<b>Setor</b>	<b>Colaboradores</b>	<b>Ideias enviadas</b>	<b>Atingimento da Meta Redução de Custos</b>
<b>A</b>	<b>23</b>	24	<b>104%</b>
<b>B</b>	<b>34</b>	13	<b>38%</b>
<b>C</b>	<b>14</b>	11	<b>79%</b>
<b>D</b>	<b>17</b>	3	<b>18%</b>
<b>E</b>	<b>32</b>	11	<b>34%</b>
<b>F</b>	<b>33</b>	14	<b>42%</b>

Fonte: elaboração própria.

A partir da Tabela 15 acima, pode-se observar que apenas 1 setor atingiu a meta e apenas 1 outro setor ficou acima de 50% de atingimento, enquanto os demais tiveram um baixo desempenho.

Quanto à participação dos colaboradores, foi possível perceber que muitas das ideias recebidas vinham de um mesmo colaborador. Isto é, enquanto alguns colaboradores outros enviaram mais de uma ideia, outros não enviaram nenhuma. O

Índice de participação geral dos colaboradores por setor está representado na Tabela 16 abaixo.

**Tabela 16 – Índice de participação dos colaboradores por setor.**

<b>Setor</b>	<b>Colaboradores</b>	<b>Participantes</b>	<b>%Participação</b>
<b>A</b>	<b>23</b>	15	<b>65%</b>
<b>B</b>	<b>34</b>	14	<b>41%</b>
<b>C</b>	<b>14</b>	7	<b>50%</b>
<b>D</b>	<b>17</b>	3	<b>18%</b>
<b>E</b>	<b>32</b>	7	<b>22%</b>
<b>F</b>	<b>33</b>	9	<b>27%</b>
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>55</b>	<b>36%</b>

Fonte: elaboração própria.

Através da Tabela 16 acima, com 36% de participação total, é possível perceber que a grande maioria dos colaboradores da fábrica não enviaram nenhuma ideia, isto é, não participaram do programa.

Em relação aos 55 colaboradores que participaram, foram obtidos os seguintes níveis de pontuação:

**Tabela 17 – Nível atingido pelos participantes.**

<b>Setor</b>	<b>Colaboradores</b>	<b>3. Estreante</b>	<b>2. Protagonista</b>	<b>1. Inovador</b>
<b>A</b>	<b>23</b>	8	6	1
<b>B</b>	<b>34</b>	6	8	0
<b>C</b>	<b>14</b>	2	4	1
<b>D</b>	<b>17</b>	0	3	0
<b>E</b>	<b>32</b>	2	4	1
<b>F</b>	<b>33</b>	5	3	1
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>4</b>

Fonte: elaboração própria.

Pela Tabela 17, observa-se que apenas 4 colaboradores da fábrica atingiram o nível inovador, isto é, fizeram mais de 25 pontos, o que corresponde a, pelo menos, 5 ideias aplicáveis. A maior parte dos colaboradores se encaixou no nível protagonista, com 5 a 25 pontos, e 23 colaboradores ficaram no nível estreante.

Em relação às 147 ideias enviadas, foi percebido que muitas estavam na categoria errada. Portanto, foi necessário realizar um filtro de reclassificação das ideias antes de partirem para a avaliação, para que elas pudessem ser endereçadas para a comissão avaliadora correta.

Houve movimentações de ideias tanto de Qualidade para Redução de Custos, quanto de Redução de Custos para Qualidade ou, até mesmo, para a categoria “outro”, quando a ideia não se encaixava em nenhuma das duas anteriores. A Tabela 18 abaixo ilustra a distribuição das ideias nas categorias antes e depois da reclassificação.

**Tabela 18 – Classificação das ideias antes e depois da reclassificação.**

<b>Categoria</b>	<b>Submissão Original</b>	<b>Removidas</b>	<b>Inseridas</b>	<b>Final</b>
<b>Qualidade</b>	71	32	4	<b>43</b>
<b>Redução de Custos</b>	76	4	28	<b>100</b>
<b>Outros</b>	0	0	4	<b>4</b>

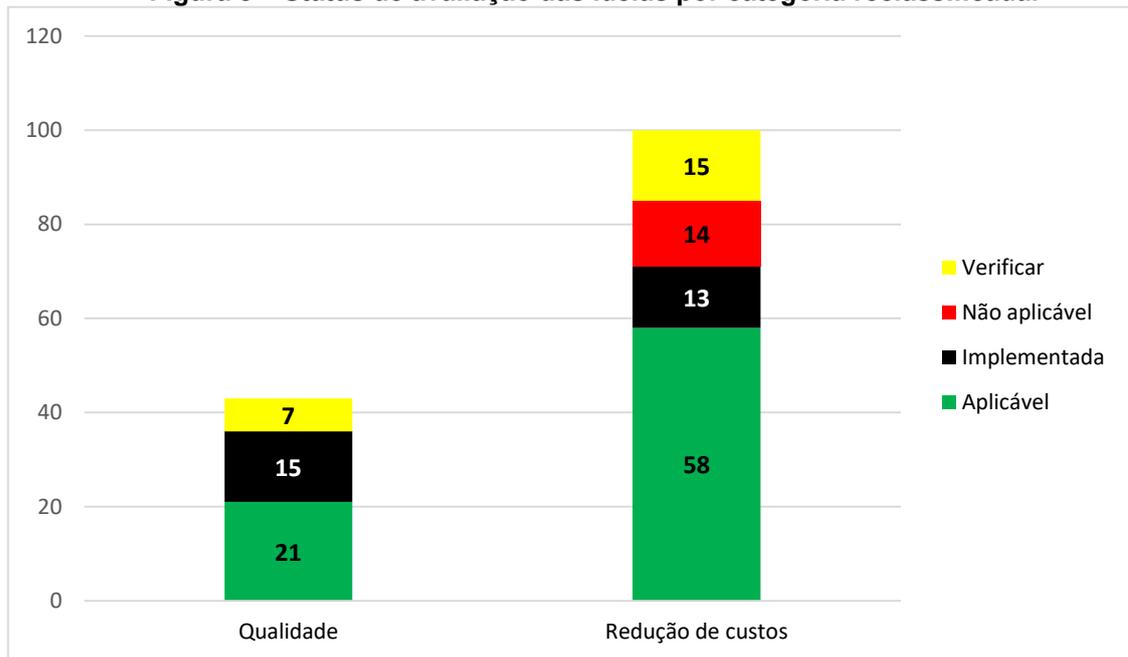
**Fonte: elaboração própria.**

A partir da Tabela 18, é possível perceber que, no total, 24% das ideias foram reclassificadas. Dessas, 77% partiram de Qualidade para Redução de Custos, demonstrando que há uma confusão no entendimento do que esses conceitos significam e as diferenças entre eles. Por fim, a maior parte das ideias enviadas correspondiam a categoria redução de custos, sendo grande parte delas relacionadas à eficiência dos processos.

As ideias que foram reclassificadas como “outros” eram relacionadas a ergonomia, a instalação de exaustores no chão de fábrica e à própria ferramenta de envio de ideias.

Vale ressaltar que a reclassificação não foi considerada para a contabilização do atingimento da meta de cada categoria, isto é, foram consideradas as categorias originais de envio.

Em relação à avaliação das ideias, foram obtidos os seguintes *status*:

**Figura 8 – Status de avaliação das ideias por categoria reclassificada.**

**Fonte: elaboração própria.**

A partir da Figura 8, é possível observar que, no total, 80 ideias foram consideradas aplicáveis, 17 não aplicáveis e 22 permaneceram em verificação. Além disso, percebe-se que 28 ideias já foram implementadas, a maior parte delas pelos próprios colaboradores, que utilizaram do formulário apenas como um meio para reportar a melhoria para contabilização.

Das 80 aplicáveis, 8 de redução de custos foram adicionadas ao plano de ação do círculo responsável e 4 de qualidade foram adicionadas ao plano de ação da área para a priorização da implementação.

As ideias avaliadas como não aplicáveis correspondem, principalmente, a alteração de produtos que já estão saindo de linha e, portanto, foi avaliado que não valeria a pena o esforço de implementação.

A partir desta análise quantitativa, é possível ressaltar as seguintes observações:

- Apenas o setor A atingiu a meta de ideias de Redução de Custos;
- Com um índice de participação geral de 36%, observa-se que a maioria dos colaboradores não enviou nenhuma ideia;
- 24% das ideias foram reclassificadas, demonstrando pouco conhecimento dos colaboradores em relação às categorias;

- Muitas ideias terminaram o ciclo com status “Verificar”, demonstrando um gargalo no processo de avaliação.

### 4.3 Análise Qualitativa dos Resultados

Para coletar mais informações sobre a percepção dos envolvidos no programa e levantar possíveis oportunidades de melhoria foram realizadas duas pesquisas: uma entrevista com colaboradores da fábrica e uma sessão de *feedback* com a comissão avaliadora.

#### 4.3.1 Entrevista com os colaboradores da fábrica

Foram entrevistados 5 colaboradores de diferentes setores e com diferentes níveis de participação, conforme a Tabela 19 abaixo.

**Tabela 19 – Colaboradores entrevistados.**

Colaborador	Setor	Participação	Nível Atingido	Premiação
1	A	Sim	Inovador	Melhor pontuação
2	D	Sim	Protagonista	Melhor pontuação e Melhor iniciativa
3	D	Não	Nenhum	Nenhuma
4	C	Sim	Protagonista	Nenhuma
5	B	Sim	Protagonista	Nenhuma

**Fonte: elaboração própria.**

O colaborador 1 foi escolhido por ser de um setor com um bom desempenho e por ter tido um bom desempenho individual. O colaborador 2 foi escolhido por, apesar de ser de um setor com desempenho baixo, ter tido um bom desempenho individual. O colaborador 3 foi escolhido por não ter participado do programa, isto é, não ter submetido nenhuma ideia. O colaborador 4 foi escolhido por ser de um setor com desempenho relativamente alto e ter obtido um desempenho individual relativamente bom. O colaborador 5 foi escolhido por ser de um setor com desempenho relativamente baixo, mas ter obtido um desempenho individual relativamente bom.

Os colaboradores foram questionados sobre suas percepções em relação a fatores como a ferramenta de envio de ideias, o incentivo dos coordenadores, a premiação e motivação, entre outros fatores.

Em relação à ferramenta de envio de ideias, os colaboradores relataram que a princípio o método causou um estranhamento, mas após o manuseio da ferramenta

foi possível compreender sua utilização sem dificuldades e que a ferramenta se mostrou bem prática.

O colaborador 4 relatou que no setor C as ideias eram passadas para o coordenador e era ele quem realizava o envio através do formulário. Além disso, foi relatado que no setor A também houve um movimento semelhante, em que os colaboradores repassavam as ideias para um colaborador, que concentrava a submissão na ferramenta.

Em relação ao incentivo dos coordenadores, foi observada uma relação direta com o desempenho do setor. No setor A, o colaborador alegou que houve um incentivo proativo do coordenador e bastante liberdade para a submissão de ideias. No setor B, foi relatado que o coordenador frequentemente lembrava sobre o programa nas reuniões semanais do setor. No setor C, o coordenador demonstrou apoio ao realizar a recepção e submissão das ideias.

Já no setor D, os colaboradores relataram que não houve incentivo da liderança e que esse foi um dos fatores relevantes para o baixo desempenho do setor em relação a meta. O colaborador 2, que obteve um bom desempenho individual, relatou que a iniciativa partiu de si próprio. O colaborador 3, que não participou, relatou que por conta da correria da rotina diária e da pressão por metas de produção, ele não conseguia parar para ter um olhar crítico para melhorias e elaborar ideias. Além disso, ambos os colaboradores do setor sugeriram que houvessem pausas periódicas para que os colaboradores pudessem se dedicar à elaboração de ideias.

Em relação à premiação, em geral, os colaboradores gostaram do esquema de pontuação e do momento de reconhecimento. No entanto, alguns colaboradores acreditam que o reconhecimento que mais motiva a participação é a bonificação financeira ou de bens de valor. Eles se mostraram nostálgicos em relação a um programa semelhante que havia na empresa no passado, em que os colaboradores implementavam melhorias e eram recompensados proporcionalmente à redução de custos gerada, chegando a obter prêmios valiosos como televisores, aparelhos celulares, entre outros.

Enquanto o colaborador 1 não considerou a premiação recebida satisfatória, o colaborador 2 se mostrou contente com a premiação, principalmente, porque foi uma

surpresa não divulgada a princípio. Neste sentido, o colaborador 2 acredita que as pessoas teriam se engajado mais se soubessem da premiação.

Em relação ao tempo de resposta do processo, os colaboradores tiveram uma percepção positiva e consideraram satisfatório. Um dos colaboradores relatou que ficou muito contente ao observar as suas ideias sendo implementadas já no decorrer do processo.

Em relação ao processo de retorno das ideias, o colaborador do setor A relatou que o coordenador da área fornecia *feedbacks* aos colaboradores já ao longo do processo de avaliação das ideias. No entanto, nos outros setores, os colaboradores relataram que não possuíam conhecimento da planilha que foi deixada com os coordenadores com o *status* de avaliação e pontuação obtida em cada ideia.

Em resumo, após os questionamentos aos colaboradores, é possível destacar os seguintes pontos principais:

- A ferramenta de envio de ideias é prática, mas gerou uma certa dificuldade a princípio;
- O incentivo e apoio dos coordenadores foi crucial para o bom desempenho dos setores;
- Os colaboradores se motivam, principalmente, através de premiações de valor financeiro;
- Pela perspectiva dos colaboradores, o tempo de resposta foi satisfatório;
- O processo de retorno da avaliação das ideias não foi efetivo.

#### 4.3.2 Entrevista com a comissão avaliadora

A entrevista com a comissão avaliadora ocorreu em uma reunião com o representante da comissão avaliadora das ideias de qualidade e o representante da comissão avaliadora das ideias de redução de custos.

Eles foram questionados em relação à contribuição do programa para as suas respectivas áreas e ao processo de avaliação de ideias.

Ambos consideraram que a contribuição do programa foi positiva para as suas áreas, tanto pela coleta de ideias, quanto pela criação de um canal direto de

comunicação, que trouxe mais proximidade dos colaboradores às causas. Além disso, ambos se mostraram interessados na continuação do programa no ano seguinte.

Em relação ao processo de avaliação de ideias, ambos relataram que a maior dificuldade foi conseguir compreender a ideia que o operador desejou passar em seu texto. Os textos, muitas vezes, não eram objetivos, não davam informações para entendimento do contexto e/ou informações específicas necessárias para a avaliação, como o código do produto, por exemplo. Em muitos casos, foi necessário procurar pelo colaborador na fábrica para coletar mais informações e entender a ideia.

Neste sentido, foram sugeridas possíveis melhorias nas questões do formulário para que os colaboradores sejam induzidos a fornecer mais informações na hora da submissão, visando tornar o processo de avaliação mais ágil. Por exemplo, a adição de um campo específico para o preenchimento do código do produto.

Além disso, os representantes consideraram o formato de rodadas mensais de avaliação satisfatório. Segundo eles, algumas ideias ficaram pendentes de avaliação ao final do ciclo por conta da dependência de terceiros. Por exemplo, no caso das ideias de alteração de produto, em que pode ser necessária uma avaliação técnica do time de pesquisa e desenvolvimento.

Em resumo, a partir da conversa com os avaliadores, é possível destacar os seguintes pontos principais:

- Os avaliadores consideram que o programa trouxe uma contribuição positiva para as suas áreas e apoiam a sua continuidade;
- Ambos os avaliadores enfrentaram dificuldades na compreensão das ideias enviadas por conta da falta de informações inseridas;
- Pela perspectiva dos avaliadores, a periodicidade dos ciclos mensais das rodadas de avaliação é satisfatório.

## 5. DISCUSSÕES E RESULTADOS

### 5.1 Análise Crítica

Para uma melhor análise dos pontos observados, foi elaborada uma tabela consolidando todos os fatores influentes de sucesso elencados para cada fase da gestão de ideias no capítulo 2, mais especificamente na seção 2.2, que discutiu os fatores críticos para o sucesso de sistemas de gestão de ideias. No total, somam-se 25 fatores.

Para cada fator, foi feita uma avaliação em relação às práticas observadas no atual programa implementado na empresa de acordo com a escala abaixo, inspirada nos modelos de nível de maturidade e no modelo desenvolvido por Cunha *et al.* (2015) para avaliação do processo de geração de ideias.

**Tabela 20 – Legenda da avaliação dos fatores críticos de sucesso.**

<b>Avaliação</b>	<b>Significado</b>
1	A prática não existe
2	A prática existe parcialmente e com baixo desempenho
3	A prática existe, porém com desempenho intermediário
4	A prática existe, com desempenho satisfatório, mas há oportunidade de melhoria
5	A prática existe e possui bom desempenho, sem necessidade de melhoria evidente

Fonte: elaboração própria

**Tabela 21 – Avaliação dos fatores de sucesso observados em cada fase do programa (parte 1).**

<b>Fase</b>	<b>ID</b>	<b>Fator de sucesso</b>	<b>Avaliação</b>
<b>Preparação</b>	F1	Política de sugestões com tudo incluído	1
	F2	Nome adequado para o programa de gestão de ideias	1
	F3	Suporte organizacional	5
	F4	Divulgação	3
	F5	Coleta proativa de ideias	4
	F6	Solicitar ideias para um problema específico	4
	F7	Software de gestão de ideias	5
	F8	Comprometimento da gestão	3
<b>Geração de ideias</b>	F9	Formulário de sugestões eletrônico simples	4
	F10	Anonimato das ideias	1
	F11	Ideias de grupo	2
	F12	Interação com as partes interessadas	2
	F13	Construção a partir de ideias existentes	1
	F14	Treinamento	1

Fonte: elaboração própria.

**Tabela 22 – Avaliação dos fatores de sucesso observados em cada fase do programa (parte 2 – continuação da Tabela 21).**

<b>Fase</b>	<b>ID</b>	<b>Fator de sucesso</b>	<b>Avaliação</b>
<b>Melhoria</b>	F15	Facilitação da colaboração	2
	F16	Categorização das ideias	4
<b>Avaliação</b>	F17	Processo efetivo de avaliação de ideias	5
	F18	<i>Feedback</i> rápido	5
	F19	Transparência do processo	3
	F20	Sistema de rastreamento efetivo	2
	F21	Estrutura de premiação igualitária	4
<b>Implementação</b>	F22	Rápida implementação das ideias	4
	F23	Responsabilidades bem definidas	4
<b>Lançamento</b>	F24	Publicação das sugestões bem sucedidas	1
	F25	Mensuração do sucesso	5

**Fonte: elaboração própria.**

Os fatores avaliados com nota 1 nas tabelas acima correspondem às práticas importantes para o sucesso do sistema de gestão de ideias e que, no entanto, não foram implementados a princípio no programa. No total, 6 fatores se encaixam nessa categoria.

Em alguns casos avaliados com nota 1, a implementação de ações relacionadas aos fatores se mostrou pertinente ao programa em estudo. O nome adequado ao programa de gestão de ideias (F2), por exemplo, é algo que pode contribuir para trazer uma identidade ao programa e evitar a confusão e associação em relação ao programa antigo existente na empresa, que alguns colaboradores demonstraram durante as entrevistas.

Os fatores avaliados com nota 2 correspondem a práticas que aconteceram ao longo do programa, de maneira premeditada ou não, porém sem um processo estruturado e/ou sem sucesso. No total, 4 fatores obtiveram essa avaliação.

As ideias em grupo (F11), por exemplo, foram premeditadas na implementação, no entanto, apenas 5 ideias em grupo foram enviadas, o que corresponde a menos de 3% das ideias. Portanto, pode ser considerado que esse fator foi implementado parcialmente e com baixo desempenho.

Neste sentido, também é possível citar o sistema de rastreio efetivo (F20) da avaliação. Foi elaborado um sistema de retorno das avaliações através das planilhas disponibilizadas aos coordenadores com as pontuações de cada ideia enviada, no

entanto, nas entrevistas com os colaboradores, foi percebido que esse método não foi efetivo.

Sendo assim, para os fatores avaliados com nota 2, seria necessária a reformulação dos métodos utilizados nessas práticas que não foram efetivas para a nova edição do programa.

Os fatores avaliados com nota 3, correspondem às práticas que foram implementadas, no entanto, precisam ser melhoradas e reforçadas para que se obtenha um desempenho satisfatório. No total, 3 fatores foram avaliados dessa forma.

Por exemplo, a divulgação (F4), apesar de ter ocorrido em momentos pontuais, se mostrou falha, uma vez que a maioria dos colaboradores não participou do programa. Assim, a divulgação de mostra como um fator importante não só durante a fase de preparação como, também, ao longo do programa como uma maneira de relembrar os colaboradores.

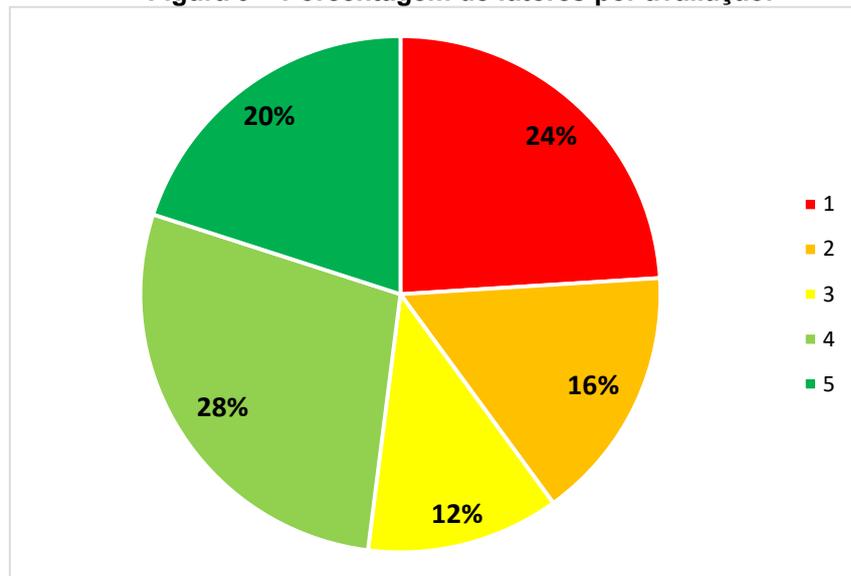
Além disso, o comprometimento da gestão (F8), em especial dos coordenadores, na fase de preparação e ao longo do programa, se mostrou como um fator que precisa ser reforçado em alguns setores.

Os fatores avaliados com nota 4 apresentaram resultados satisfatórios, mas durante a análise foram identificadas oportunidades de melhoria. No total, 7 fatores obtiveram essa avaliação.

Os fatores avaliados com nota 5 apresentaram um bom desempenho, apresentaram bons resultados e não foram identificadas necessidades de melhoria aparentes. Portanto, para estes fatores, que totalizam 5 casos, basta manter as práticas já implementadas.

No geral, foram obtidas as seguintes porcentagens para cada nota de avaliação:

**Figura 9 – Porcentagem de fatores por avaliação.**



Fonte: elaboração própria.

Percebe-se que em quase metade dos fatores houve uma boa avaliação (nota 4 ou 5). Em contrapartida, 24% dos fatores não foram aplicados no programa e em 28% dos fatores necessitam de melhorias (nota 2 ou 3).

## 5.2 Melhorias propostas

Com base nas análises realizadas ao longo do trabalho, nesta seção serão apresentadas as oportunidades de melhoria identificadas e respectivas sugestões de ações para a empresa.

Primeiramente, com base nas Tabelas 21 e 22 é possível identificar como oportunidade de melhoria os fatores relevantes de sucesso que não foram implementados ou que não obtiveram resultados satisfatórios (notas 1, 2 e 3).

Na Tabela 22 abaixo, foram elencados os fatores com essas avaliações e foram elencadas práticas a serem incorporadas no programa para melhorar o desempenho em relação a cada fator.

O único fator desconsiderado foi o anonimato das ideias (F10). Apesar de Gerlach e Brem (2017) terem considerado o anonimato como um fator importante por bloquear as inibições e apreensões dos geradores de ideias em relação a avaliação, outros autores como Rocha *et al.* (2015), Sales (2017) e Cunha *et al.* (2015) consideram que o reconhecimento e valorização das boas ideias é um fator essencial para a motivação dos geradores de ideias. Neste sentido, o anonimato das ideias impossibilitaria a identificação do colaboradores por trás das boas ideias. Portanto, foi considerado que

essa prática não é aplicável na empresa em estudo por conta do sistema de pontuações e reconhecimentos dos colaboradores contribuintes.

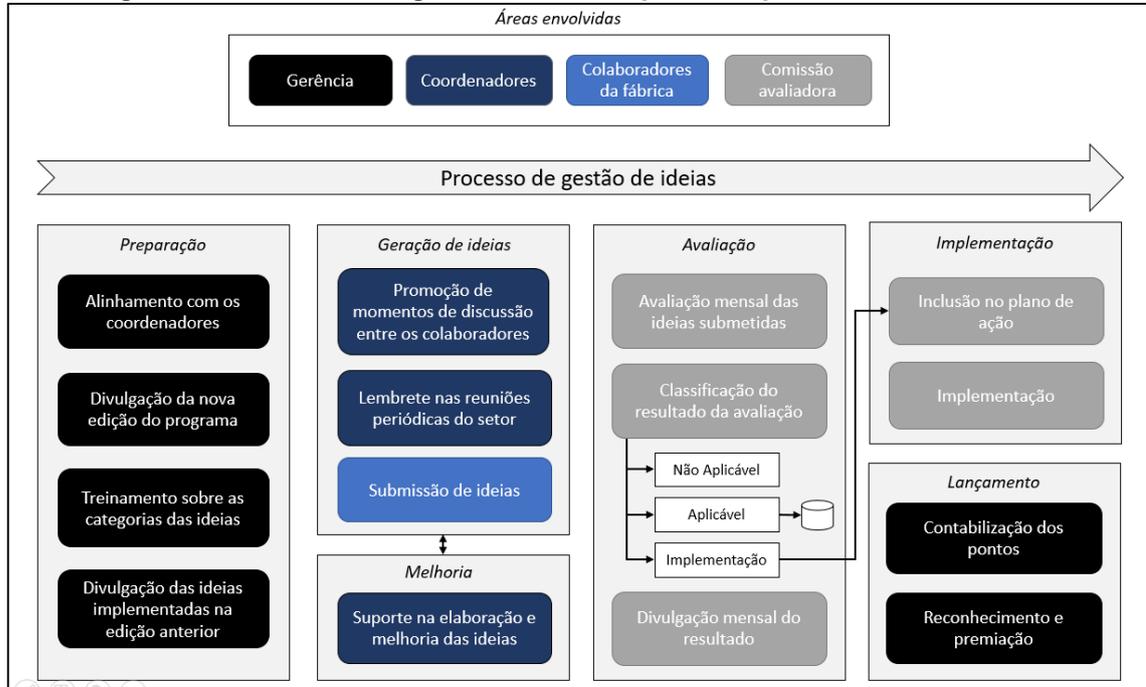
**Tabela 23 – Fatores de sucesso não implementados ou sem desempenho satisfatório e respectivas ações.**

<b>Fase</b>	<b>ID</b>	<b>Fator de sucesso</b>	<b>Avaliação</b>	<b>Ação</b>
<b>Preparação</b>	F1	Política de sugestões com tudo incluído	1	Elaborar regulamento do programa e divulgar aos colaboradores
	F2	Nome adequado para o programa de gestão de ideais	1	Dar nome e criar identidade visual ao programa
	F4	Divulgação	3	Elaborar plano de comunicações e divulgações para o decorrer de todo o programa
	F8	Comprometimento da gestão	3	Alinhar com os coordenadores a importância do compromisso deles e esclarecer as responsabilidades deles diante do programa: incentivar os colaboradores, dar suporte na submissão das ideias, lembrar periodicamente
<b>Geração de ideias</b>	F11	Ideias de grupo	2	Promover reuniões entre os colaboradores de cada posto de trabalho para discussão de oportunidade de melhoria encontradas no seu processo rotineiro e geração de ideias para submissão
	F12	Interação com as partes interessadas	2	Convidar áreas relacionadas, como a qualidade, engenharia de processo e pesquisa e desenvolvimento para participar das reuniões de geração de ideias
	F13	Construção a partir de ideias existentes	1	Divulgar as ideias submetidas na edição anterior do programa para que os colaboradores possam se inspirar
	F14	Treinamento	1	Elaborar treinamentos sobre qualidade e sobre redução de custos para trazer mais entendimento aos colaboradores e ajudá-los a identificar problemas/oportunidades de onde podem surgir ideias
<b>Melhoria</b>	F15	Facilitação da colaboração	2	Solicitar aos coordenadores que colaborem na melhoria e desenvolvimento das ideias junto aos colaboradores antes da submissão, por exemplo, auxiliando na escrita do texto para submissão, na estimativa de retorno, etc. Após a submissão, a ideia pode ser melhorada através da discussão entre a comissão avaliadora
<b>Avaliação</b>	F19	Transparência do processo	3	Divulgar fluxograma do processo de gestão de ideias para os colaboradores
	F20	Sistema de rastreamento efetivo	2	Mensalmente, imprimir o extrato das ideias do setor e seus respectivos status de avaliação e deixar exposto no mural de cada setor
<b>Lançamento</b>	F24	Publicação das sugestões bem sucedidas	1	Convidar colaboradores que submeteram as melhores ideias na edição anterior para dar falar sobre suas ideias para os demais colaboradores

Fonte: elaboração própria.

Com base na Tabela 23, é possível elencar diversas práticas e melhorias a serem incorporadas na nova edição do programa. A partir disso, foi construído um novo fluxograma do processo de gestão de ideias, incorporando algumas das práticas.

**Figura 10 – Processo de gestão de ideias após incorporação das melhorias.**



**Fonte: elaboração própria.**

Em comparação à Figura 5, que descreveu o sistema de gestão de ideias implementado na empresa na seção 4.1, pode-se perceber que o processo ilustrado na Figura 10 acima está mais robusto e detalhado.

Primeiramente, no quadro de áreas envolvidas foi incluída a figura dos coordenadores de cada setor, que tiveram responsabilidades atribuídas ao longo do processo. Essas responsabilidades serão alinhadas desde o início com os coordenadores para garantir o comprometimento da gestão (F8).

Na etapa de preparação, será promovida a divulgação inicial da nova edição do programa (F4) e nela será revelado o novo nome dado ao programa (F2). Também será divulgada a política do programa com tudo incluído (F1) e o fluxograma acima para trazer mais transparência ao processo (F19).

Ainda na etapa de preparação, serão promovidos treinamentos (F14) para trazer mais entendimento aos colaboradores em relação a cada categoria de submissão de ideias. Nestes treinamentos, serão selecionadas ideias submetidas na edição anterior

do programa que foram bem-sucedidas (F24) para exemplificar cada categoria e inspirar os colaboradores.

Nas etapas de geração e melhoria das ideias, é possível observar as tarefas atribuídas aos coordenadores a fim de gerar mais engajamento dos colaboradores e promover a colaboração, englobando os fatores F11, F12 e F15.

Na etapa de avaliação, o processo foi descrito com mais detalhes, representando os ciclos mensais de avaliação. Além disso, foi criado um novo status após a avaliação para demarcar as ideias que foram priorizadas para implementação. Na contabilização dos pontos, as ideias demarcadas como “Em implementação” devem receber uma pontuação superior, seguidas pelas ideias demarcadas como “Aplicável” e, por fim, uma pontuação inferior para as ideias consideradas como “Não Aplicável”.

Após a avaliação, a divulgação mensal do status das ideias será realizada na reunião mensal de cada setor, a fim de promover mais efetividade no sistema de rastreio (F20) e permitir que os colaboradores se inspirem para construir a partir das ideias submetidas (F13).

A etapa de lançamento será realizada ao final do ciclo semestral do programa.

Além das melhorias citadas anteriormente, também foram identificadas outras oportunidades de melhoria relevantes para auxiliar no processo de avaliação das ideias, cujas práticas estão relacionadas com os fatores F9 (Formulário de sugestões simples) e F16 (Categorização das ideias).

Conforme discutido na entrevista com a comissão avaliadora, houve uma grande dificuldade dos avaliadores em relação ao entendimento da ideia submetida pelos colaboradores. Assim, apesar de autores como Gerlach e Brem (2017) defenderem que o formulário precisa ser simples para não inibir os potenciais geradores de ideias, foi identificada a necessidade de adicionar algumas questões para possibilitar o correto entendimento das ideias na etapa de avaliação. Nesse sentido, propõem-se a adição dos seguintes campos no formulário:

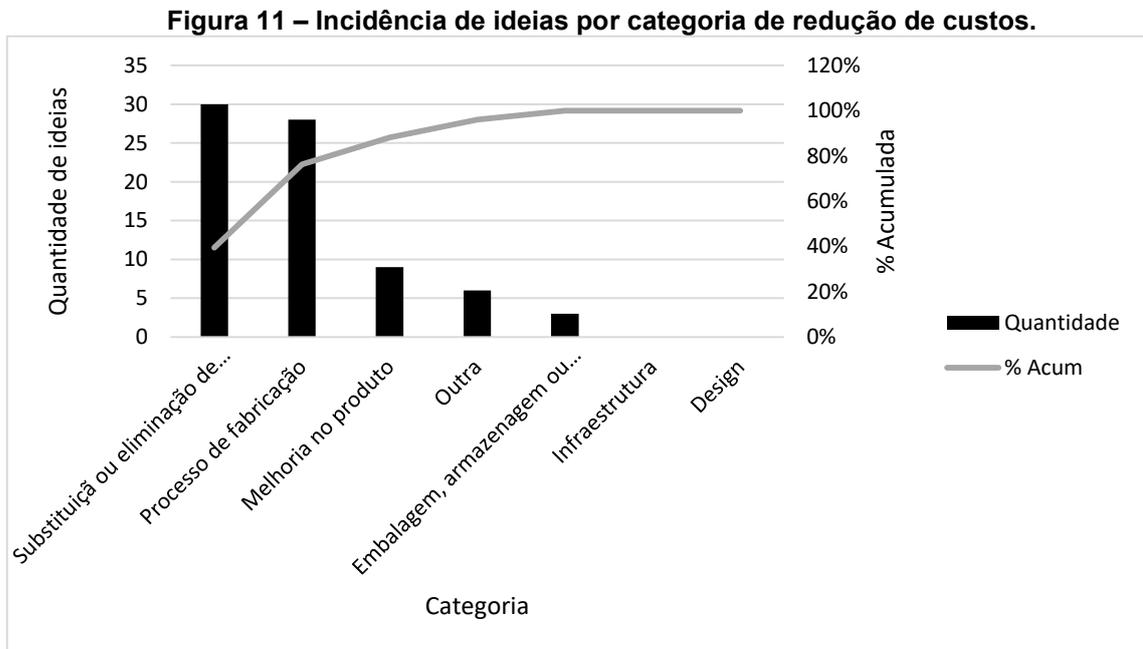
- Especificação do posto de trabalho dentro do setor;
- Inserção do código de referência das peças relacionadas à ideia;

- Descrição do contexto, problema ou justificativa do que o levou a ter essa ideia;

Além disso, por conta do alto índice de reclassificação da categoria das ideias, sugere-se a unificação dos questionários em apenas um formulário e a simplificação das alternativas de categorias. Assim, o colaborador dará entrada por apenas um formulário único e ao longo do questionário será induzido a refletir em qual categoria a sua ideia se encaixa.

Em relação à simplificação das alternativas de categorias, foi realizada uma análise em relação às categorias das 76 ideias de redução de custos enviadas.

A Figura 11 abaixo demonstra a incidência de ideias por categoria.



**Fonte: elaboração própria.**

A partir da figura acima é possível perceber que algumas categorias como Infraestrutura e Design não tiveram nenhuma ideia submetida. Enquanto isso, 88% das ideias se concentram nas categorias Substituição ou eliminação de componentes, Processo de fabricação e Melhoria no produto. Neste sentido, optou-se por manter apenas essas 3 categorias mais relevantes.

Assim, incluindo a categoria de qualidade, ficam as seguintes categorias e seus respectivos objetivos para orientar melhor os colaboradores:

- **Qualidade** – Evitar erros, retrabalhos e danificações do produto durante o processo;
- **Substituição ou eliminação de componentes** – Eliminação de componentes desnecessários ou substituição de componentes por outro com menor custo;
- **Processo de fabricação** – Redução tempo do processo, visando aumento da produtividade;
- **Melhoria no produto** – Alteração de desenho ou material do produto, visando redução de custos.

Deste modo, o formulário ficaria conforme abaixo:

**Figura 12 – Formulário de ideias após melhorias.**

<p>Nome Completo</p> <p>Sua resposta _____</p>	<p>Descrição do contexto e justificativa da necessidade de melhoria identificada</p> <p>Sua resposta _____</p>
<p>Setor da fábrica</p> <p>Sua resposta _____</p>	<p>Descrição da sugestão de melhoria</p> <p>Sua resposta _____</p>
<p>Posto de trabalho</p> <p>Sua resposta _____</p>	<p>Em qual das categorias a iniciativa se encaixa?</p> <p><input type="radio"/> Qualidade</p> <p><input type="radio"/> Melhoria no produto</p> <p><input type="radio"/> Substituição ou eliminação de materiais</p> <p><input type="radio"/> Processo de fabricação</p> <p><input type="radio"/> Outro: _____</p>
<p>Código de referência da(s) peça(s) envolvidas na melhoria</p> <p>Sua resposta _____</p>	

**Fonte: elaboração própria.**

## 6. CONCLUSÃO

Em suma, o trabalho teve como objetivo analisar o sistema de gestão de ideias implementado em uma fábrica metal mecânica, a fim de identificar oportunidades de melhoria no modelo. Para isso, foi realizado um estudo da literatura para o levantamento de fatores relevantes para o sucesso de um sistema de gestão de ideias. Além disso, foram realizadas análises do atual modelo implementado, a partir dos resultados quantitativos e de entrevistas realizadas com os colaboradores e com os avaliadores das ideias.

Após isso, foi desenvolvido um método para confrontar as informações obtidas nas análises do modelo em relação aos fatores levantados através do estudo da literatura e, assim, foi possível identificar oportunidades de melhoria e propor um novo modelo.

Entre os principais problemas identificados no modelo atual é possível citar a falta de incentivo dos coordenadores de alguns setores, a confusão dos colaboradores em relação às categorias de ideias, a falta de detalhamento que dificultou o processo de avaliação e o processo falho de retorno das avaliações. Além disso, foram identificados diversos fatores relevantes que não foram implementados a princípio, como um nome para o programa, a realização de treinamentos, a promoção de discussões sobre as ideias, a publicação das ideias submetidas, entre outros.

Como principais melhorias sugeridas ao modelo é possível destacar o maior foco na etapa de preparação com a inclusão de divulgações e treinamentos, o alinhamento de responsabilidades dos coordenadores ao longo do programa, a reformulação das questões do formulário de envio de ideias e a reestruturação do processo de retorno das avaliações das ideias.

A partir desse trabalho, espera-se como contribuições práticas que após a implementação das melhorias propostas a empresa obtenha um maior engajamento dos colaboradores com o programa de gestão de ideias e que sejam geradas mais e melhores ideias para a melhoria contínua do desempenho operacional da fábrica. Como contribuição acadêmica para o tema, este trabalho apresentou um método para a avaliação de sistemas de gestão de ideias, assim, o passo a passo aqui apresentado pode ser aplicado em futuros estudos para diagnosticar e melhorar outros sistemas de gestão de ideias.

Uma limitação do trabalho, no entanto, é que no método de análise foram considerados apenas os fatores influentes de sucesso levantados no estudo de Gerlach e Brem (2017). Assim, para futuros trabalhos, é possível acrescentar também fatores levantados por outros autores. Além disso, pesquisas futuras poderão aprofundar os conhecimentos sobre possíveis práticas relacionadas a cada um dos fatores, para auxiliar na avaliação e implementação dos fatores.

O fato do modelo proposto não ter sido implementado ainda também é uma limitação deste trabalho, uma vez que não foi possível verificar a sua eficácia. Espera-se, no entanto, que no futuro seja possível realizar um novo trabalho para discutir os resultados da implementação das melhoras propostas na empresa estudada.

## REFERÊNCIAS

BARBIERI, José Carlos; ÁLVARES, Antonio Carlos Teixeira; CAJAZEIRA, Jorge Emanuel Reis. **Gestão de idéias para inovação contínua**. Editora Bookman, Porto Alegre, 2009.

BÖHMERWALD, Pedro. **Gerenciando o sistema de sugestões**. Fundação Ottoni, Belo Horizonte, 1996.

CASEMIRO, Camila Delfim França. **Material de apoio para a implantação de uma engenharia clínica baseada na ferramenta de gestão de qualidade 5W2H**. Universidade Federal De São Paulo, Instituto De Ciência E Tecnologia, Graduação Em Engenharia Biomédica, São José Dos Campos, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/60888/CamilaFranca.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27/11/2021.

CAZZOLATO, Nara Katsurayama. **Resenha: - Pesquisa-ação nas organizações - (THIOLLENT, Michel - 1997)**. Revista Organizações em Contexto, v. 4, n. 7, p. 84-87, 2008. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/5924/resenha----pesquisa-acao-nas-organizacoes----th--->>. Acesso em: 02/12/2021.

COSTA, Anderson Jorge Serra da; ABREU, Vanessa Lopes; PANTOJA, Camilla Lobato; GOMES, Antônio Gabriel; REIS, Rodrigo Quides. **Desenvolvimento de ferramenta para gestão de ideias no modelo de inovação MGPDI**. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.4, p. 34223-34245, 2021. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/27582>>. Acesso em: 31/10/2021.

DAVID, Denise Elizabeth Hey; CARVALHO, Hélio Gomes de; PENTEADO, Rosângela Stankowitz. **Gestão de ideias**. Aumará Educação, Curitiba, 2011. Disponível em: <<http://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2058/1/gestaoideias.pdf>>. Acesso em: 04/12/2021.

DORNFELD, Hugo Carlos Mansano; PAULILLO, Luiz Fernando de Oriani e. **Gestão da qualidade utilizando a ferramenta de sugestão de melhorias dos funcionários em uma empresa de transporte de usina de açúcar e etanol**. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 1, p.2971-2983, Curitiba, 2020. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/339243085\\_Gestao\\_da\\_qualidade\\_utilizando\\_a\\_ferramenta\\_de\\_sugestao\\_de\\_melhorias\\_dos\\_funcionarios\\_em\\_uma\\_empresa\\_de\\_transporte\\_de\\_usina\\_de\\_acucar\\_e\\_etanol](https://www.researchgate.net/publication/339243085_Gestao_da_qualidade_utilizando_a_ferramenta_de_sugestao_de_melhorias_dos_funcionarios_em_uma_empresa_de_transporte_de_usina_de_acucar_e_etanol)>. Acesso em: 04/12/2021.

FONTANA, Rafaela Corrêa; RUFFONI, Janaína. **Identificando a efetividade de um programa de sugestão na geração da inovação**. XXXVI Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <[http://www.anpad.org.br/diversos/down\\_zips/63/2012\\_GCT28.pdf](http://www.anpad.org.br/diversos/down_zips/63/2012_GCT28.pdf)>. Acesso em: 31/09/2021.

FREIRE, Manuel Nuno Figueiredo Babo Barros. **Sistema Integrado para a Gestão de Ideias, Desafios e Oportunidades**. Faculdade de Engenharia da Universidade

do Porto, Mestrado Integrado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, Porto, 2012. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/68110/1/000155077.pdf>>. Acesso em: 15/11/2021.

GERLACH, Sophia; BREM, Alexander. **Idea management revisited: A review of the literature and guide for implementation**. International Journal of Innovation Studies, vol. 1, p. 144-161, 2017. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2096248717300048?via%3Dihub>>. Acesso em: 15/11/2021.

IMAI, Massaki. **Gemba Kaizen: estratégia e técnicas do kaizen no piso de fábrica**. Iman, São Paulo, 1996.

MARX, Roberto. **Organização e Inovação**. Vanzolini em Foco, n. 64, São Paulo, 2006.

OLIVEIRA, Daniele Medeiros de. **Aplicação do método de melhorias PDCA: um estudo de caso em indústria de beneficiamento de vidro**. Universidade Estadual de Maringá, Centro de Tecnologia, Departamento de Informática, Maringá, 2005. Disponível em: <[http://www.dep.uem.br/gdct/index.php/dep\\_tcc/article/view/1258/1156](http://www.dep.uem.br/gdct/index.php/dep_tcc/article/view/1258/1156)>. Acesso em: 27/11/2021.

PRADA, Charles Anderson. **Proposta de modelo para o gerenciamento de portfólio de inovação: modelagem do conhecimento na geração de ideias**. 2009. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Mestrado em Engenharia do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/92826>>. Acesso em: 04/12/2021.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo, Universidade Feevale, Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, 2ª edição, 2013. Disponível em: <[E-book Metodologia do Trabalho Cientifico.pdf \(feevale.br\)](E-book Metodologia do Trabalho Cientifico.pdf (feevale.br))>. Acesso em: 13/03/2022.

QUANDT, Carlos Olavo; SILVA, Helena de Fátima Nunes; FERRARESI, Alex Antonio; FREGA, José Roberto. **Programas de gestão de ideias e inovação: as práticas das grandes empresas na região sul do Brasil**. Revista de Administração e Inovação, São Paulo, v. 11, n.3, p.176-199, 2014. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809203916301814>>. Acesso em: 15/11/2021.

ROCHA, Marie Cristine Fortes. **Gestão da Qualidade**. ULBRA, 1ed., Canoas, 2012. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/5191573-Marie-cristine-fortes-rochagestao-da-qualidade-ulbra.html>>. Acesso em: 04/12/2021.

ROCHA, Stéfany Dayana de Sá; SANTOS, Raphaela Ferreira dos; REIS, Soraia Suhett; BAGNO, Raoni Barros. **Proposta de ferramenta gerencial para constituição ou melhoria de sistemas de captação de ideias inovadoras**. 10º

Congresso Brasileiro de Gestão da Inovação e Desenvolvimento de Produtos, Itajaubá, 2015. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/publication/281650556\\_PROPOSTA\\_DE\\_FERRAMENTA\\_GERENCIAL\\_PARA\\_CONSTITUICAO\\_OU\\_MELHORIA\\_DE\\_SISTEMAS\\_DE\\_CAPTACAO\\_DE\\_IDEIAS\\_INOVADORAS](https://www.researchgate.net/publication/281650556_PROPOSTA_DE_FERRAMENTA_GERENCIAL_PARA_CONSTITUICAO_OU_MELHORIA_DE_SISTEMAS_DE_CAPTACAO_DE_IDEIAS_INOVADORAS)>. Acesso em: 31/10/2021.

SALES, Vinícius Vieira. **A gestão de ideias como catalisador da inovação em uma organização do setor de energia**. Centro Universitário UMA, Belo Horizonte, 2017.

SALES, Vinícius Vieira; FERREIRA, Marta Araújo Tavares; PAIVA, Ricardo Viana Carvalho de; ZIVIANI, Fabrício. **A gestão de ideias no âmbito da gestão do conhecimento: catalisando a inovação nas organizações**. Revista Ciência da Informação, Brasília, DF, v.48 n.1, p.41-60, 2019. Disponível em:

<<http://revista.ibict.br/ciinf/article/download/4344/4098/14047>>. Acesso em: 31/10/2021.

SÉRGIO, Marina Carradore; GONÇALVES, Alexandre Leopoldo. **Aplicações semânticas no processo de gestão de ideias**. International Journal of Knowledge Engineering, Florianópolis, v. 4, n. 8, p. 88-109, 2015. Disponível em:

<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/ijkem/article/view/81558>>. Acesso em: 27/11/2021.

SÉRGIO, Marina Carradore; GONÇALVES, Alexandre Leopoldo; SOUZA, João Artur de. **Um Modelo para Auxiliar na Tomada de Decisão no Domínio de Gestão de Ideias**. Future Studies Research Journal, São Paulo, v.7, n.2, p. 95 – 118, 2015. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/publication/277017878\\_Um\\_Modelo\\_para\\_Auxiliar\\_na\\_Tomada\\_de\\_Decisao\\_no\\_Dominio\\_de\\_Gestao\\_de\\_Ideias](https://www.researchgate.net/publication/277017878_Um_Modelo_para_Auxiliar_na_Tomada_de_Decisao_no_Dominio_de_Gestao_de_Ideias)>. Acesso em: 15/11/2021.

SOUZA, Almaisa; YONAMINE, Juliana Silva Garcia. **Os impactos de um programa de sugestão de melhorias para a lucratividade do negócio e motivação dos funcionários: um estudo de caso**. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Curitiba, 2002. Disponível em:

<[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2002\\_tr15\\_0934.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2002_tr15_0934.pdf)>. Acesso em: 31/10/2021.

TIRONI, Luís F.; CRUZ, Bruno de O. **Inovação incremental ou radical: há motivos para diferenciar? Uma abordagem com dados da PINTEC**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Texto para discussão n° 1360, Rio de Janeiro, 2008.

Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1537/1/TD\\_1360.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1537/1/TD_1360.pdf)>. Acesso em: 31/10/2021.

XIE, Luning; ZHANG, Pengzhu. **Idea Management System for Team Creation**. Journal of Software, v.5, n.11, 2010. Disponível em:

<<http://www.jsoftware.us/vol5/jsw0511-2.pdf>>. Acesso em: 01/12/2021.

WESTERSKI, Adam; IGLESIAS, Carlos A. **Exploiting Structured Linked Data in Enterprise Knowledge Management Systems: An Idea Management Case**

**Study.** IEEE Computer Society, EDOCW, p. 395-403, 2011.

WESTERSKI, Adam; DALAMAGAS, Theodore; IGLESIAS, Carlos A. **Classifying and comparing community innovation in Idea Management Systems.** Decision Support Systems, v.54, p. 1316-1326, 2013.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** Editora Bookman, 2ª Edição, Porto Alegre, 2001. Disponível em:  
<[https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yin-metodologia\\_da\\_pesquisa\\_estudo\\_de\\_caso\\_yin.pdf](https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yin-metodologia_da_pesquisa_estudo_de_caso_yin.pdf)>. Acesso em: 13/03/2022.